

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС, ДЕВЯТАЯ ПЯТИЛЕТКА, СОРЕВНОВАНИЕ И МАССОВОЕ ДВИЖЕНИЕ НОВАТОРОВ



IV СЪЕЗД ВОИР

В Москве, в Большом Кремлевском дворце с 28 февраля по 2 марта 1973 года проходил IV съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов.

Около тысячи делегатов 39 национальностей съехались сюда со всех концов страны, чтобы подвести итоги проделанной работы, обсудить задачи, стоящие перед изобретателями и рационализаторами в девятой пятилетке.

На съезде присутствовали товарищи А. П. Кириленко, В. И. Долгих, И. В. Капитонов. Вместе с ними — заместитель Председателя Президиума Верховного Совета СССР Т. Кулатов.

Съезд открыл председатель Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов Г. П. Софонов.

Под бурные аплодисменты был избран почетный президиум в составе Политбюро Центрального Комитета КПСС.

Почти половина делегатов съезда — рабочие. Среди них Герой Социалистического Труда, член ЦК КПСС, токарь Подольского машиностроительного завода им. Орджоникидзе М. Е. Захаров, Герой Социалистического Труда, депутат Верховного Совета СССР, токарь Балтийского завода А. В. Чувев, Герой Социалистического Труда, заслуженный рационализатор Грузинской ССР, наладчик Кутаисского автозавода им. Орджоникидзе И. Г. Хазарадзе, Герой Социалистического Труда, бригадир проходчиков шахтоуправления Реновское Донецкой области И. П. Кушияров.

Наряду с представителями славного рабочего класса на съезд избраны и сельские труженики, такие, как Герой Социалистического Труда, механизатор совхоза «Октябрьский» Кокчетавской области В. И. Шегедя и многие другие. Среди делегатов — работники партийных, профсоюзных и комсомольских органов. 286 делегатов — инженерно-технические работники.

Заместитель Председателя Президиума Верховного Совета СССР Т. Кулатов огласил Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов и под бурные аплодисменты прикрепил орден Ленина к знамени Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов.

С отчетным докладом на съезде выступил председатель Центрального совета ВОИР Г. П. Софонов.

Затем с докладом выступил председатель ревизионной комиссии Б. Р. Кузнецов.

Доклад мандатной комиссии сделала секретарь ЦС ВОИР Л. А. Потапова.

В прениях выступило 34 человека.

На съезде был избран новый состав Центрального совета ВОИР и внесены изменения в Устав Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов.

Съезд обратился ко всем организациям общества, коллективам изобретателей и рационализаторов с призывом развернуть соревнование за создание 14-миллиардного рационализаторского фонда пятилетки в четыре года.

Участники съезда заверили Центральный Комитет КПСС, что изобретатели и рационализаторы, все члены ВОИР будут и впредь отдавать все свои силы, знания и творческий энтузиазм для претворения в жизнь величественной программы коммунистического строительства, намеченной XXIV съездом КПСС.

Делегаты съезда с воодушевлением приняли приветственное письмо Центральному Комитету КПСС, публикуемое на этой странице.

ЦЕНТРАЛЬНОМУ КОМИТЕТУ КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

IV съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов от имени шести с половиной миллионов членов ВОИР, всех изобретателей и рационализаторов страны шлет сердечный привет Коммунистической партии Советского Союза, ее ленинскому Центральному Комитету.

Делегаты съезда, все члены общества с огромным воодушевлением восприняли приветствие Центрального Комитета КПСС IV съезду ВОИР, награждение Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов орденом Ленина. В приветствии Центрального Комитета партии дана высокая оценка деятельности общества, перед ним поставлена задача с еще большей энергией и размахом участвовать во всенародной борьбе за повышение эффективности производства, ускорение научно-технического прогресса.

Съезд выражает горячую благодарность Центральному Комитету КПСС, Президиуму Верховного Совета СССР, Советскому правительству за большую заботу об изобретателях и рационализаторах производства, об улучшении деятельности их общества. Мы ясно понимаем, что высокая оценка и доверие Родины обязывают членов ВОИР умножить свой вклад в техническое совершенствование производства, с еще большей энергией и энтузиазмом претворять в жизнь исторические решения XXIV съезда партии.

Наш съезд проходит в обстановке нового трудового подъема, вызванного празднованием 50-летия образования СССР, докладом Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л. И. Брежнева на юбилейном торжественном заседании в Москве. В ответ на решения декабрьского (1972 г.) Пленума ЦК КПСС и задачи, поставленные в докладе товарища Л. И. Брежнева «О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик», изобретатели и рационализаторы страны активно включились во всенародное социалистическое соревнование за досрочное выполнение народнохозяйственного плана 1973 года, решающего года пятилетки, приняли обязательства по разработке и внедрению в производство технических новшеств, с тем чтобы дать продукции больше, лучшего качества, с меньшими затратами.

IV съезд подвел итоги деятельности Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, выработал конкретную программу активного участия общества в борьбе за ускорение технического прогресса.

В центре внимания организаций ВОИР и впредь будет дальнейшее развитие массового движения изобретателей и рационализаторов, мобилизация сил всех участников этого движения на решение первоочередных задач технического совершенствования производства, повышения его эффективности. Творческая инициатива изобретателей и рационализаторов, членов общества направляется прежде всего на изыскание внутренних резервов роста производства, увеличение отдачи от каждого вложенного в хозяйство рубля, каждой тонны используемого металла, топлива, цемента, удобре-

ний, снижение себестоимости и улучшение качества продукции, создание и внедрение новой и максимальное использование действующей техники, широкую механизацию производственных процессов, особенно вспомогательных и тяжелых ручных работ. Мы видим наш первостепенный долг в том, чтобы всей своей деятельностью способствовать успешному выполнению каждым предприятием, стройкой, совхозом и колхозом планов 1973 года и девятой пятилетки в целом.

Общество с еще большей энергией и настойчивостью будет содействовать ускорению внедрения в производство изобретений и рационализаторских предложений, созданию в каждом трудовом коллективе обстановки постоянного стремления к новому, передовому, нетерпимости к техническому консерватизму и застою, развивать и укреплять творческое сотрудничество рабочих, инженеров и ученых в разработке и реализации ценных новшеств, вовлекать в техническое творчество молодежь, воспитывать у юношей и девушек навыки к изобретательству и рационализаторству, помогать им стать активными участниками научно-технической революции.

Организации общества направят внимание на дальнейшее совершенствование патентного дела, повышение уровня знаний изобретателей и рационализаторов, оказание им необходимой технической и правовой помощи. Дальнейшее развитие получит деятельность консультационных пунктов ВОИР, школ и университетов технического творчества, общественных патентных и конструкторских бюро, институтов патентования, возрастет эффективность пропаганды достижений изобретателей и рационализаторов.

Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов будет постоянно улучшать свою организаторскую деятельность, расширять ряды членов общества, поднимать авторитет и боеспособность каждой организации, совершенствовать формы и методы их работы, добиваться все более эффективного использования огромного творческого потенциала новаторов в борьбе за досрочное выполнение пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР.

От имени всех изобретателей и рационализаторов страны съезд выражает единую поддержку и горячее одобрение ленинской внешней и внутренней политики, проводимой Коммунистической партией Советского Союза.

IV съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов заверяет Центральный Комитет КПСС, что члены общества, верные делу Ленина, делу партии и народа, будут и впредь активно бороться за ускорение научно-технического прогресса, за претворение в жизнь грандиозных планов коммунистического строительства.

Да здравствует Коммунистическая партия Советского Союза — великая вдохновляющая и организующая сила советского народа в борьбе за построение коммунизма!



321

МАЙ 1973

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ ЦС ВОИР

Издается с 1929 года

Наш адрес:

10100,
Москва, центр,
ул. Кирова, 13
(во дворе, здание
Профиздата)

Телефоны:

секретариат:

294-53-73, 295-88-88.

Отделы:

техники —

223-46-14;

пропаганды —

223-46-14;

организационный —

295-98-90;

иллюстрационный —

295-12-29;

писем —

223-46-14.

Главный редактор

Н. И. Карасева.

Редакционная коллегия:

В. Н. Бакастов,

Д. П. Гранин,

В. А. Гритченко,

А. П. Казанцев,

О. А. Кознов,

Л. Н. Курзин,

Н. А. Логвинов,

Ю. Э. Медведев

(зам. гл. редактора),

Е. С. Муслин,

В. Н. Овчинников,

Л. А. Потапова,

Н. И. Сергеев,

В. А. Тархановский

(отв. секретарь),

А. И. Целиков,

И. И. Эльшанский.

Художественный

редактор —

Н. Б. Старцев

Технический редактор

Н. К. Ныркова.

Рукописи

не возвращаются

Ссылка на журнал при

перепечатке материалов

обязательна.

Сдано в производство
15.3.73 г. Подписано к
печати 19.4.73 г. Т. 06432.
5 печ. л. Уч.-изд. л. 8.78.
Тираж 423900 экз. Фор-
мат 60×90%. Зак. 163.
Минск, ордена Трудового
Красного Знамени типо-
графия издательства ЦК
КП Белоруссии.

В НОМЕРЕ:

ПРОБЛЕМАТИКА НАШИХ ДНЕЙ

Отчет о работе IV съезда ВОИР

1—23

ДЕВЯТОЙ ПЯТИЛЕТКЕ ИЗОБРЕТЕНО В СССР

В. Демидов. Пирометр истинных температур

24

М. Воздвиженский. Эллипсом сверлят в 2000 раз
быстрее

29

Н. Тиханэ. Вместо лопаты мешок-авоська

30

И. Глейзер. Автомат режет, зачищает, скручивает
провода

31

П. Петров. Нажми кнопку — и рыба в сачке

32

ВТОРАЯ ВСТРЕЧА

С. Грачев. Картошка преткновения

35

БЕРИ И ВНЕДРЯЙ!

К. Чириков. Трубу — хоть на кольца. И. Васин,
М. Тихомиров. Смажьте лист полиэтиленом — и он
не порвется

40

ЖИЗНЬ ВОИР ИЗОБРЕТАТЕЛИ, КОНКУРС!

Назревшие вопросы

23

2000 рублей за сушилку для грибов, дикорастущих пло-
дов, ягод и лекарственного сырья

41

Как обойтись без посторонней помощи?

42

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

43

ЭКОНОМИКА. ПРАВО

Приемная вашего поверенного

45

СУББОТА, ВОСКРЕСЕНЬЕ

Г. Ануфриев. От моторки до плавучей дачи

44

БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА

45

ИР — СТУДЕНТАМ

А. Сотников. В крайнем случае замените сам прин-
цип... Г. Манасян. Предложите что-нибудь на манер
коктейлевзбивалки. Ю. Мухортов. Возможен электро-
двигатель постоянного тока без коллектора

46

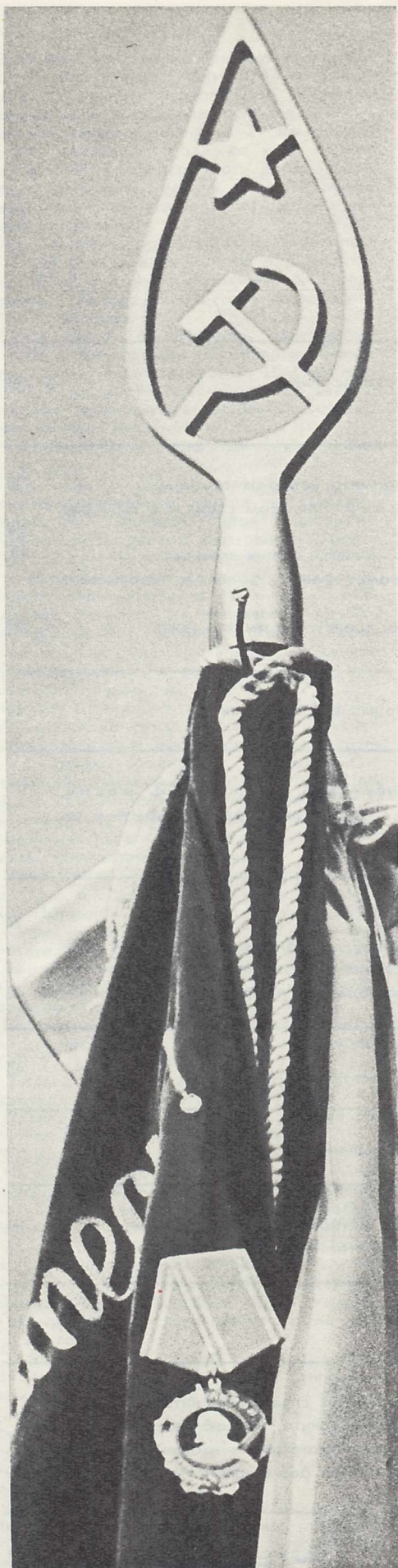
ПЕРПЕТОМОБИЛЬ

Из истории авиации. Н. Найдис. Колесо

48



ВЫСОКАЯ НАГРАДА ОБЯЗЫВАЕТ



**Страна получит от изобретателей
и рационализаторов
14 миллиардов рублей досрочно,
за 4 года**



1. Отчетный доклад о работе ВОИР в период между III и IV съездами сделал Г. П. Софонов, председатель ЦС ВОИР.
2. В президиуме съезда известные новаторы страны, представители партийных, профсоюзных, комсомольских организаций, министерств и ведомств.
3. Новаторы Украины.
4. Председатель Оренбургского облсовета ВОИР В. Крылов, заведующий консультационным пунктом совета В. Колытов и электросварщик совхоза «Воронежский» Гайского района Оренбургской области рационализатор Б. Юматов.
5. Заслуженный изобретатель РСФСР сотрудник НИИ инструмента Н. Александров, заслуженный изобретатель РСФСР, токарь завода САМ А. Антропов и автор 30 изобретений заведующий кафедрой МИЭМ профессор Б. Золотых.
6. Работу IV съезда ВОИР широко освещали центральная печать, радио и телевидение.
7. Слесарь Клинского термометрового завода (Московская область) Герой Социалистического Труда Г. Рожков.
8. Заслуженный рационализатор РСФСР, инструктор передовых методов труда Главмосстроя А. Пиванов.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС, ДЕВЯТАЯ ПЯТИЛЕТКА И МАССОВОЕ ДВИЖЕНИЕ НОВАТОРОВ

Г. П. СОФОНОВ,
председатель Центрального совета
Всесоюзного общества изобретателей
и рационализаторов

Всех делегатов съезда до глубины души взволновало приветствие Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза IV съезду Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, в котором была дана высокая оценка деятельности ВОИР, творческого вклада изобретателей и рационализаторов в технический прогресс, всесторонне раскрыты задачи общества, четко и ясно определены направления его работы.

Съезд заверил Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза, Президиум Верховного Совета, Советское правительство, что в ответ на заботу и внимание партии, награждение общества орденом Ленина изобретатели и рационализаторы приложат все силы к тому, чтобы работать еще лучше, отдадут всю свою творческую энергию и энтузиазм успешному претворению в жизнь намеченных XXIV съездом партии грандиозных планов создания материально-технической базы коммунизма.

Со времени III съезда ВОИР прошло более 4 лет. Этот период был насыщен событиями огромного политического и международного значения. Празднование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина, 50-летия Советского государства вылилось в яркую демонстрацию всепобеждающей силы теории и практики марксизма-ленинизма. Эти события навсегда останутся яркой страницей в истории нашей партии и народа.

Важнейшим событием нашего времени стал исторический XXIV съезд КПСС. В Отчетном докладе Центрального Комитета партии, с которым выступил Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Брежнев, был дан глубокий ленинский анализ современного международного положения и внутренней жизни, определены конкретные задачи партии и советского народа на длительную перспективу и текущее пятилетие.

Съезд партии нацелил государственные, партийные, хозяйственные и общественные органы, всех трудящихся на дальнейшее повышение эффективности производства, ускорение роста производительности труда и темпов научно-технического прогресса с целью обеспечить новый, значительный подъем материального и культурного уровня народа.

ИТОГИ РАБОТЫ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД. ПАТРИОТИЧЕСКИЕ НАЧИНАНИЯ. ДЕЙСТВЕННОСТЬ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ НОВАТОРОВ

В докладе товарища Леонида Ильича Брежнева на торжественном заседании, посвященном 50-летию образования СССР, в решении декабрьского Пленума Центрального Комитета партии была определена боевая программа действий. Практические пути ее осуществления указаны в постановлении ЦК партии, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ «О развертывании социалистического соревнования работников промышленности, транспорта, строительства и сельского хозяйства за досрочное выполнение народнохозяйственного плана 1973 года».

Это требует нового подъема творческой инициативы трудящихся.

За годы прошлой и два года текущей пятилетки изобретатели и рационализаторы внесли большой вклад в технический прогресс, в повышение эффективности производства. Этому во многом способствовала активизация деятельности организаций ВОИР.

XXIV съезд партии поставил задачу исторической важности — органически соединить достижения научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйствования.

Возрастание роли технического прогресса на современном этапе коммунистического строительства диктует необходимость не только дальнейшего увеличения объемов производства, но и постоянного повышения эффективности работы предприятий, роста качества продукции до уровня и выше уровня лучших мировых образцов. Деятельность организаций общества была направлена на развитие массовости и эффективности технического творчества трудящихся, на расширение и использование в народном хозяйстве изобретений и рацпредложений, на выполнение задач, поставленных XXIV съездом партии, XV съездом профсоюзов и III съездом ВОИР.

Главным методом воздействия общества на улучшение изобретательской и рациона-

лизаторской работы было развитие движения новаторов за создание рационализаторского фонда экономии.

Рационализаторы и изобретатели всегда были и остаются одним из передовых ударных отрядов всенародного социалистического соревнования.

Их обязательства существенно дополняют обязательства производственных коллективов, становятся важным фактором досрочного и качественного выполнения планов развития народного хозяйства.

За период после третьего съезда ВОИР внедрение рацпредложений возросло на 500 тысяч, или на 17%, внедрение изобретений — на 68%, а количество выданных авторских свидетельств на изобретения — в 2,2 раза.

Сумма годовой экономии от реализации предложений изобретателей и рационализаторов достигла 3 миллиардов 300 миллионов рублей, или увеличилась по сравнению с 1968 годом на 33%. Вместо 9 миллиардов рублей по обязательствам в фонд поступило 12 миллиардов 600 миллионов рублей. Не менее успешно идет выполнение обязательств, взятых изобретателями и рационализаторами на текущую пятилетку. За первые ее два года сэкономлено более 6,5 миллиарда рублей из намеченных на пятилетие 14 миллиардов рублей.

Достижению этих результатов способствовала активная творческая деятельность коллективов многих передовых предприятий страны, среди которых следует назвать московские заводы им. Владимира Ильича и им. Лихачева, Горьковский автозавод, Магнитогорский металлургический, Запорожский титано-магниевый, Северо-Донецкий химический комбинаты, «Уралмаш», ленинградские заводы «Электросила» и Кировский и многие другие предприятия.

Активно участвуя в рационализации производства, рабочие-новаторы, которые составляют сегодня больше половины членов нашего общества, вносят весомый вклад в технический прогресс, показывают образцы сознательного, творческого отношения к труду. Здесь среди делегатов съезда много таких замечательных людей. Это Герой Социалистического Труда слесарь В. П. Маншин, наладчик И. Г. Хазарадзе, шахтер И. В. Козаренко, сварщик М. Файзулин и многие другие славные представители народов нашей многонациональной Родины.

Творческий подъем трудящихся нашей страны, вызванный решениями XXIV съезда партии, рождает среди изобретателей и рационализаторов новые патриотические начинания. В металлургической промышленности тысячи рабочих-новаторов откликнулись на почин магнитогорских сталеваров товарищей Пономарева, Ракитского и Тозина — разработать и осуществить комплексные планы повышения эффективности производства на своем участке.

Ценную инициативу проявили рационализаторы Новороссийского порта, Азовско-морского, Волго-Донского пароходства товарищи Несенюк, Байбородов, Атоян, Варавин и другие, предложившие организовать в честь 50-летия нашего государства творческий поход под девизом «Ручной труд на плечи машин».

В результате внедрения в 1972 году нескольких сотен рационализаторских предложений сократилось значительное число ручных операций, к 50-летию СССР рационализаторы морского флота сэкономили более десяти миллионов рублей.

За последние годы развилось соревнование за звание «Лучший изобретатель» и «Лучший рационализатор» завода, города, края, области, республики. Центральный со-

вет совместно с министерством и центральными комитетами профсоюзов организовали такое соревнование в станкоинструментальной промышленности, в промышленном строительстве, на автомобильном транспорте и в некоторых других отраслях нашего народного хозяйства.

Вступая в третий год пятилетки, многие коллективы предприятий и организаций, творческие комплексные бригады, общественные конструкторские бюро, изобретатели и рационализаторы взяли повышенные социалистические обязательства.

Вместе с тем еще нередки факты формального отношения к обязательствам по экономии от внедрения рационализаторских и изобретательских предложений и изобретений. На многих предприятиях отсутствует гласность по результатам соревнования рационализаторов и изобретателей, не устраняются причины невыполнения принятых обязательств.

Центральный совет и все организации общества в соревновании за лучшие показатели в изобретательстве и рационализации использовали проведение общественных смотров. Условия смотра, как правило, предусматривают количественные внедренные предложения и изобретения, экономию от их внедрения и другие показатели. Но такие разовые смотры не позволяют постоянно концентрировать внимание совета ВОИР и хозорганов на улучшении изобретательской работы всех предприятий и организаций отраслей, своевременно выявлять и распространять опыт лучших. Учитывая это, в прошлом году в порядке опыта Центральный совет ВОИР совместно с Министерством энергетики и электрификации, Комитетом по делам изобретений при Совете Министров СССР, Центральным комитетом профсоюза рабочих электротехнической промышленности организовали отраслевое социалистическое соревнование за достижение лучших показателей в рационализации, изобретательстве, лицензионно-патентной работе среди предприятий,строек, научно-исследовательских институтов и проектно-конструкторских организаций.

Первые итоги этого соревнования будут подведены в марте сего года, и мы надеемся, что его организация станет хорошим дополнением к социалистическому соревнованию предприятий отрасли за выполнение производственных планов и поможет поднять изобретательскую, рационализаторскую и патентно-лицензионную работу на более высокую ступень.

В прошлом году ВЦСПС и Государственный комитет Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы поддержали предложение Комитета по делам изобретений и открытий и Центрального совета ВОИР об организации соревнования на лучшие показатели в изобретательской и рационализаторской работе между областями, краями и республиками страны с учреждением для победителей Красных знамен Центрального совета ВОИР и Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР.

Центральный, республиканские, краевые и областные советы общества должны сделать все необходимое, чтобы это соревнование послужило дальнейшему подъему массово-технического творчества трудящихся, помогло областям и республикам, имеющим невысокие показатели в изобретательстве и рационализации, существенно улучшить постановку этой работы.

В постановлении Центрального Комитета партии, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ о развертывании Всесоюзного социалистического соревнования в промыш-

ленности, строительстве, на транспорте, в сельском хозяйстве за досрочное выполнение народнохозяйственных планов этого года указаны главные задачи, на которых надо сосредоточить творческие силы всех изобретателей и рационализаторов страны.

Задача организаций общества, всех изобретателей и рационализаторов — активно содействовать своей творческой деятельностью успешному выполнению каждым предприятием, стройкой, совхозом и колхозом плана 1973 года и девятой пятилетки в целом.

В центре внимания всех организаций общества прежде всего должно быть решение таких актуальных проблем, как создание и внедрение в производство принципиально новых орудий труда, новых материалов и технологических процессов, превосходящих лучшие мировые образцы, комплексная механизация и автоматизация производства, сокращение и ликвидация затрат тяжелого ручного труда, особенно на погрузо-разгрузочных, транспортных и складских работах, разработка и широкое внедрение средств малой механизации, наиболее эффективное использование действующего оборудования, ускорение ввода и освоение новых производственных мощностей, экономия материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Ряд передовых творческих коллективов предприятий Москвы, Ленинграда, Украины, Белоруссии, Литвы и других областей и республик, принявших дополнительные социалистические обязательства по увеличению вклада в рационализаторский фонд экономии, выступил с инициативой развернуть соревнование за выполнение принятых социалистических обязательств на девятую пятилетку в четыре года.

Центральный совет считает, что широкая поддержка этой инициативы позволит завершить создание 14-миллиардного рационализаторского фонда пятилетки в четыре года.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ И РАЦИОНАЛИЗАЦИОННЫХ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЦЕХИ ВНЕДРЕНИЯ. ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

С каждым годом в народном хозяйстве страны растет число внедренных изобретений и рационализаторских предложений. Определенную роль в этом сыграло усиление контроля со стороны организации ВОИР. Но если в последние годы использование рационализаторских предложений улучшается и их внедрение от числа принятых достигло 86%, то по изобретениям дело обстоит иначе. Образовался большой разрыв между количеством созданных и внедренных изобретений. В 1967 году в народном хозяйстве использовалось одно из трех созданных изобретений, а в 1972 году лишь каждое четвертое. Приятно отметить, что это обстоятельство можно объяснить значительным ростом активности наших изобретателей. Но есть и другие причины. Многие министерства и предприятия далеко не полностью используют возможности для более быстрого и широкого внедрения изобретений. Значение изобретений в ускорении темпов технического прогресса исключительно велико. Именно изобретения позволяют создавать новые машины, материалы, технологические процессы, превосходящие по своим качествам отечественные и мировые достижения.

В своем последнем обращении к нашему съезду выдающийся изобретатель академик А. А. Туполев сказал: «Авиация — это сплав науки и техники, в основе которого лежат изобретения и еще раз изобретения». Ясно, что использование изобретений важно не только для авиации, но и для техники в любой другой отрасли народного хозяйства.

Проблема внедрения обостряется тем, что не реализуется в народном хозяйстве возрастающее число изобретений.

Учитывая это, Центральный совет в отчетном периоде значительно усилил общественный контроль за внедрением изобретений. Если в 1967 году отраслевые секции Центрального совета контролировали реализацию 144 изобретений, то в 1972 году — 322. До 1200 возросло число изобретений, за которыми установлен контроль краевых, областных и республиканских советов общества. В 1971 году Центральный совет при активном участии местных советов ВОИР, поддержке партийных и профсоюзных органов провел массовую проверку внедрения изобретений и рационализаторских предложений более чем на 4,5 тыс. предприятий в 24 отраслях народного хозяйства. Одновременно велось устранение выявленных недостатков, что активизировало внедрение. Результаты этой проверки были рассмотрены ВЦСПС, поставившим задачу дальнейшего усиления контроля организации ВОИР и профсоюзных комитетов за внедрением предложений рабочих и служащих.

Совместно с Комитетом по делам изобретений и открытий и Научным советом по экономическим проблемам научно-технического прогресса Академии наук СССР Центральный совет провел конференцию: «Новая экономическая реформа и вопросы реализации изобретений». Участники конференции отмечали недостатки в планировании внедрения изобретений, слабость экспериментальных баз, отсутствие достаточных материальных стимулов для коллективов предприятий, внедряющих изобретения. Экономическая реформа создала ряд материальных стимулов, благотворно влияющих на многие стороны производственной деятельности предприятий. Но они не предусматривают достаточной компенсации затрат предприятиям, впервые внедряющим крупные изобретения, а особенно в тех случаях, когда экономия от внедрения изобретений образуется не на самом предприятии, а у потребителя его продукции.

Центральный совет систематически проводил проверки использования в народном хозяйстве отдельных, особо крупных изобретений, что позволило выявить серьезные недостатки в их использовании.

12 лет тому назад был изобретен новый дешевый материал, полностью заменяющий применение растительных масел на отдельных работах в строительстве. Эта замена не требовала капитальных затрат на его производство, так как заменитель являлся отходом коксогазовой промышленности. Были разработаны технические условия на поставку материала, проведены опытные внедрения его в строительстве, показавшие хорошие результаты. Однако, несмотря на явную полезность, экономичность и рекомендации Госстроя СССР, работники Госснаб СССР третий год не могут решить этот вопрос. 50 миллионов рублей экономии, которые могло ежегодно получать государство от применения этого новшества, продолжают, образно говоря, «втираться» в стены строящихся зданий.

К сожалению, подобные случаи не являются исключением. С ними приходится

сталкиваться в ряде других министерств и ведомств.

Возрастающее число изобретений требует совершенствования работы по отбору их для внедрения. Отбор организован в ряде отраслей неудовлетворительно. И это одна из причин того, что внедряется много мелких, не оказывающих существенного влияния на производство новшеств.

Так, в 1971 году половина всей экономики, полученной от внедрения 31 тысячи изобретений, пришлось лишь на 4 процента внедренных изобретений. Случается, что министерства рекомендуют устаревшие технические решения включать в народнохозяйственный план.

В ходе общественного контроля за внедрением изобретений в 1971 году было установлено, что из 269 изобретений, намеченных к внедрению, 17 были отклонены как морально устаревшие или неэффективные.

Нам представляется, что одновременно технические управления министерств должны постоянно отбирать новые технические решения и планировать их внедрение на всех предприятиях отрасли.

В этом могут возникнуть определенные затруднения. Ведь не секрет, что каждому предприятию дается определенный план, и возможность внедрения крупного новшества связана с немалыми трудностями для коллектива. Может быть, было бы полезным создать на отдельных предприятиях отрасли специальные цехи для проведения экспериментальной работы по крупным изобретениям, освоения и выпуска там первой серии и последующей передачи документации всем заинтересованным предприятиям для массового внедрения.

В разработке документации и внедрении могли бы оказать немалую помощь общественные конструкторские бюро. В пользу этого говорит опыт создания цехов внедрения для нужд самого предприятия. Такие цехи имеются на Горьковском автомобильном заводе, Энгельском комбинате искусственного волокна и ряде других предприятий страны. Но пока таких цехов мало и дальнейшее увеличение их числа будет зависеть от отношения министерств к этому важному вопросу.

Есть и другие пути ускорения реализации предложений. Десять лет существует на Ереванском компрессорном заводе общественный цех внедрения, возглавляемый кавалером ордена Ленина, делегатом нашего съезда, кузнецом Д. Г. Акоюном. Этот цех внедряет около половины предложений рационализаторов завода, что дает 46% всей заводской экономики. Опыт этого цеха был обобщен и рекомендован Центральным советом ВОИР для широкого распространения.

Общественные цехи внедрения появились на предприятиях других республик нашей страны, но их пока еще мало. Это полезное дело требует своего дальнейшего развития.

Большое значение в улучшении внедрения имеет планирование этой работы по линии Госплана, Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике и Комитета по делам изобретений и открытий.

За последние четыре года число изобретений, включаемых в народнохозяйственный план, возросло в два раза. Однако вне его остается еще много изобретений, не включенных из-за возражений министерств-исполнителей. Основные их доводы — перегруженность плана предприятий. Под этим предлогом иногда отклоняются такие изобретения,

которые резко улучшают качество продукции, ее технические характеристики и внедрение которых следовало бы осуществить за счет сокращения выпуска старой продукции.

В 31-м Ленинградском грузовом автомобильном предприятии было изобретено несложное устройство для опрокидывания кузовов самосвалов от действия силы тяжести перевозимого груза. В новом самосвале нет обычных гидравлических устройств, опрокидывающих кузов. Казалось бы, надо начать выпуск таких самосвалов на предприятиях автомобильной промышленности, однако сегодня эти самосвалы в количестве полутора тысяч штук в год делают для себя сами Министерство автомобильного транспорта РСФСР и «Союзсельхозтехника» на ремонтных заводах.

При Комитете по делам изобретений и открытий уже несколько лет существует Межведомственная комиссия по патентно-лицензионным вопросам. Вероятно, было бы целесообразно этой комиссии до составления проекта народнохозяйственного плана рассматривать вопросы о включении в него крупных изобретений, вызывающих возражения министерств-исполнителей. Госплану СССР было бы легче обоснованно решать эти вопросы.

Многое могут сделать Госпланы союзных республик. Например, Госплан Латвийской ССР совместно с республиканским советом ВОИР рассматривает рекомендации межведомственной комиссии, планирует внедрение крупных изобретений в народное хозяйство республики. Центральный совет провел семинар председателей республиканских советов ВОИР, на котором председатель Госплана республики, делегат нашего съезда тов. Раман подробно изложил принципы и опыт работы по планированию внедрения изобретений. По предложению Центрального совета Госплан СССР рекомендовал всем Госпланам союзных республик изучить и использовать этот опыт. В ряде республик он начинает использоваться.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТАХ, КОНСТРУКТОРСКИХ БЮРО И ВУЗАХ

Крупнейшими достижениями нашей страны в области химии, металлургии, машиностроения в освоении космоса мы обязаны таланту наших инженеров и ученых, мастерству рабочего класса, их плодотворному творческому содружеству.

Одобренный ЦК партии опыт объединения научно-исследовательских учреждений с предприятиями с целью создания мощных научно-исследовательских комплексов открывает широчайшие перспективы для ускоренного внедрения достижений науки и техники в народное хозяйство.

Центральный совет ВОИР в отчетном периоде уделял значительное внимание улучшению организации изобретательской и патентно-лицензионной работы в научно-исследовательских и конструкторских учреждениях.

Большой отряд активистов общества и специалистов был привлечен для проверки состояния этой работы в 325 научно-исследовательских институтах, конструкторских организациях и лабораториях 22 отраслей народного хозяйства. Изучение обширного материала позволило не только обобщить опыт хорошо работающих организаций, но и вскрыть недостатки, имеющие общий характер.

Следует отметить, что в тех научно-исследовательских институтах, где каждая новая тема подвергалась проработке на основе патентно-технической информации, там, как правило, разработка тематики заканчивалась созданием новых технических решений на уровне изобретений, а иначе говоря, на высшем мировом уровне.

Далеко за рубежами нашей Родины известны выдающиеся изобретения, созданные в стенах института имени Е. О. Патона, института горного дела Сибирского отделения Академии наук СССР, Киевского института сверхтвердых материалов, московских институтов технологии машиностроения, ВНИИ железобетона, в котором за последние три года 98 процентов разработок выполнялось на уровне изобретений. Можно было бы назвать целый ряд научно-исследовательских институтов, работы которых стоят в ряду высших достижений мировой техники.

Но главным сегодня, как отмечал на XXIV съезде партии Л. И. Брежнев, становятся не отдельные достижения науки, какими бы блестящими они ни были, а высокий технический уровень всего производства.

Поэтому задача нашего общества активно создавать в каждом коллективе исследователей и разработчиков обстановку смелого поиска, нетерпимости к техническому консерватизму и застою.

Распространенным недостатком в работе многих научно-исследовательских институтов является незначительное число работ, выполненных на уровне изобретений. Этого могло и не быть, если бы при составлении планов научно-исследовательских работ и в процессе разработки тем широко использовалась техническая и патентная информация, что исключало бы повторение уже известных решений, изобретение изобретенного.

К сожалению, во многих организациях, ведущих разработку новой техники, это дело поставлено плохо. В результате тратятся впустую значительные силы и средства.

Надо сказать и о том, что нередко государственной патентной экспертизе приходится иметь дело с такими случаями, когда авторитетная организация заявляет в качестве своего изобретения технические решения из далекого прошлого. Главный конструктор проекта одной из организаций подал заявку на изобретенный под его руководством «Размыкатель для раздвижения замковых колец муфт». Комитет по делам изобретений и открытий вынужден был сообщить автору, что такие размыкатели уже известны... с 1882 года.

К сожалению, такие примеры не единичны.

Серьезные недостатки были выявлены при проверке Центральным советом состояния изобретательской и патентно-лицензионной работы в вузах. Министерство высшего и среднего специального образования СССР имеет 53 научно-исследовательских института и свыше 900 проблемных и отраслевых лабораторий. Объемы разработок, выполняемых этими подразделениями по договорам и бюджету, составляют свыше полумиллиарда рублей в год, что равнозначно расходу средств на научные разработки несколькими союзными министерствами.

Однако из 42 тыс. разрабатываемых в год тем в области техники авторскими свидетельствами на изобретения защищалось лишь 6,5%. За последние годы отказы в выдаче авторских свидетельств по заявкам отдельных вузов достигали 60%, причем

главным образом из-за отсутствия новизны в технических решениях.

Некоторые ныне действующие нормативные акты, особенно связанные с присуждением ученых степеней, объективно стимулируют авторов преждевременно публиковать результаты научно-исследовательских работ, что наносит ущерб государству и создает условия для безвозмездного использования капиталистическими фирмами научно-технических достижений наших вузов.

Многие вузы не заботятся о внедрении своих изобретений. Заботы эти целиком возложены на автора.

Эти и другие недостатки в изобретательской работе научных учреждений требуют от министерств решительных мер по их устранению.

Не могут быть в стороне от этой важной работы и организации ВОИР. Действуя в тесном контакте с советами научно-технических обществ, БРИЗами предприятий, патентными службами, они должны расширять сеть общественных патентных бюро и консультационных пунктов, больше проводить конкурсов, общественных обсуждений планов научно-исследовательских работ и планов работы общества по пропаганде правовых и экономических знаний по изобретательству и рационализации.

Нужно сказать, что рассмотрение вопросов изобретательской и патентно-лицензионной работы в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях на президиумах Центрального совета и совместных заседаниях с коллегиями министерств позволило выработать и принять ряд мер по улучшению этой работы. Эти меры способствовали росту количества создаваемых изобретений, повышению качества заявочных материалов. Эту работу следует и впредь продолжать с еще большей настойчивостью.

ПОДГОТОВКА ПАТЕНТОВЕДОВ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТАХ. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Директивы XXIV съезда партии требуют широко развивать творческую инициативу трудящихся в техническом совершенствовании производства, всемерно способствовать улучшению работы по рационализации и изобретательству. В настоящее время в 18 тыс. школ рационализаторов, в общественных университетах технического творчества ежегодно обучается около 400 тыс. человек. В 61 крупном промышленном центре страны работают общественные институты патентования и их филиалы, где обучается по двухгодичной программе 12 тыс. человек. За отчетный период число обучающихся возросло более чем на одну треть. Однако пока еще большая часть наших первичных организаций не занимается подготовкой молодых рабочих и специалистов к творческой деятельности. Потребность в специалистах, знающих изобретательское и патентное дело, значительно превышает подготовку их в учебных заведениях Комитета по делам изобретений и открытий и в общественных институтах патентования ВОИР.

Значительный резерв роста эффективности изобретательской и рационализаторской работы заложен в ее тематическом планировании. На многих предприятиях — Львовском заводе кинескопов, Ижорском, харьковском «Серп и молот» и других организаций ВОИР формируют русло творческой инициативы. Но немало предприятий со-

ставляют тематические планы лишь для формы, задачи в них ставятся не конкретные, выполнение этих планов не организуется и не контролируется.

Разработка тематических планов, их реализация должны всегда находиться в поле зрения каждой первичной организации общества.

Изучив практику тематического планирования в ряде отраслей народного хозяйства, Центральный совет рекомендовал опыт лучших предприятий для широкого распространения.

Использование этого опыта поможет поднять уровень тематического планирования.

Эффективной формой привлечения трудящихся к решению актуальных производственных задач являются конкурсы. За четыре года проведено 164 тысячи конкурсов, в ходе которых подано более 4 миллионов предложений. Из них около 3 миллионов было внедрено в производство.

По крупным техническим проблемам, имеющим отраслевое и межотраслевое значение, конкурсы объявлялись Центральным советом ВОИР совместно с министерствами. Такие конкурсы за отчетный период были проведены по 41 проблеме. Большинство поставленных задач решено. Например, решена крупная проблема повышения качества слитков стали весом более 7 тонн, созданы новые источники питания сжатым воздухом пневморепарных станков, новые оригинальные конструкции мопедов и другие технические решения.

Организации ВОИР должны и впредь уделять большое внимание проведению конкурсов, регулярно ставить перед изобретателями и рационализаторами важные технические проблемы.

Важное значение имеет развитие коллективного технического творчества. Комплексные творческие бригады, объединяющие рабочих и инженерно-технических работников, разрабатывают в течение года до 0,5 миллиона рационализаторских предложений.

Общественными патентными и конструкторскими бюро, консультационными пунктами ВОИР ежегодно оформляется более 35 тысяч заявок на изобретения, разрабатывается 170 тысяч предложений рационализаторов, даются консультации по правовым и техническим вопросам более чем миллиону человек.

Организации ВОИР должны значительно расширить масштабы этой работы, усиливая роль каждого общественного объединения в оказании технической помощи изобретателям и рационализаторам.

РАБОТА С МОЛОДЕЖЬЮ

Одна из больших задач общества — широко привлечение школьников, вузовской и рабочей молодежи к техническому творчеству. Центральный совет, республиканские и областные советы общества установили тесные контакты с Центральным Комитетом ВЛКСМ, Государственным комитетом по профтехобразованию, Министерством просвещения, органами комсомола на местах. При Центральном, областных, краевых и республиканских советах общества были созданы секции по работе с молодежью. За прошедший период этими секциями совместно с Центральным Комитетом комсомола, Комитетом по профтехобразованию и Министерством просвещения проводились всесоюзные смотры технического творчества молодежи, конкурсы на создание лучших учебных пособий, слеты юных техников,

организованы постоянные выставки технического творчества учащихся училищ профтехобразования и средних школ.

С октября 1970 года по апрель 1972 года проведена заочная выставка детского творчества на страницах газеты «Пионерская правда».

Активизировали свою деятельность организации ВОИР в высших учебных заведениях. По инициативе местных организаций ВОИР и дирекций институтов в 10 вузах был введен краткий курс изобретательской и патентной работы в рамках основного учебного плана. Эта мера способствовала созданию в вузах студенческих конструкторских бюро. Ими решается немало научных и технических задач.

С 1968 по 1972 год проведены три всесоюзные выставки научно-технического творчества молодежи. Все они проходили при активном участии, помощи и поддержке министерств, ведомств и хозяйственных органов, что способствовало росту числа участников этих выставок. Если во 2-й выставке ТТМ в 1969 году участвовало 5 миллионов молодых людей и на ВДНХ демонстрировалось 7 тыс. лучших работ, то в 4-й выставке число участников превысило 8 миллионов, и более 10 тыс. лучших работ было показано на ВДНХ.

В ходе смотров рабочей и учащейся молодежи и молодых специалистов поступило 627 тыс. рационализаторских предложений, и 7 тыс. были признаны изобретениями. Внедрение лишь части этих предложений позволило получить более 600 млн. рублей экономии. Участие молодежи в смотрах, выставках не только расширяет признание и склонности человека, но и имеет огромное воспитательное значение.

РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАЧАЛ. ПЕРВИЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ. ЧИСЛЕННОСТЬ ВОИР. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В УСТАВЕ

Результаты деятельности советов ВОИР во многом зависят от уровня организаторской работы и ее дальнейшего совершенствования. Из 70 тысяч первичных организаций общества лишь в 62 имеются освобожденные председатели. Поэтому особенно важной была и остается роль нашего актива общественников. В общественной работе Центральный совет и организации общества опираются на помощь и поддержку партийных и профсоюзных организаций.

За прошедший период первичные организации общества укрепились. К руководству пришли квалифицированные инженеры и рабочие, хорошо знающие дело изобретательства и рационализации. Более 80% председателей первичных организаций — люди с высшим или средним техническим образованием, из них 70% являются изобретателями и рационализаторами. Наше общество за четыре года выросло на 1,5 млн. человек. Сейчас общество насчитывает 6,5 млн. изобретателей, из которых 3,5 млн. — рабочие.

Многие первичные организации областных, краевых и республиканских советов улучшили пропаганду достижений изобретательской и рационализаторской работы через органы печати, радио и телевидение. В ряде областей РСФСР, Украины и других республик первичные организации промышленных предприятий стали создавать на общественных началах БРИЗы в колхозах и совхозах, в деятельности которых принимают участие работники шефствующих предприятий. Это помогло поднять

уровень организаторской работы на селе, возросла ее массовость и эффективность.

Вместе с тем, как это отмечалось на прошедших отчетно-выборных собраниях, конференциях и съездах, в областях и республиках советы ВОИР не всегда контролируют внедрение технических новшеств, оформление авторских вознаграждений. Есть немало советов, роль которых в развитии технического творчества минимальна.

Центральным, областным, краевым советам и советам первичных организаций нужно решительно устранить недостатки в организации работы, все больше повышать ее уровень. Необходимо шире пропагандировать опыт хорошо работающих организаций, помогать отстающим. Общий успех нашей работы будет во многом зависеть от организованности, целеустремленности, настойчивости работы всех организаций общества.

Устав Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов в целом отвечает задачам, стоящим перед обществом. Однако в связи с решениями XXIV партийного съезда, XV съезда профсоюзов СССР, постановлением ЦК партии о дальнейшем улучшении организации социалистического соревнования, важнейшими решениями партийных, профсоюзных и государственных органов по вопросам развития изобретательства и рационализации в стране, а также по предложениям республиканских, краевых и областных советов общества требуется внести в Устав некоторые дополнения и изменения. Необходимо внести в Устав изменения в сроках созыва съезда ВОИР. Съезды Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, республиканские съезды предлагается созывать один раз в пять лет. Краевые и областные, городские и районные конференции — один раз в 2-3 года.

Устав необходимо дополнить положениями, вытекающими из постановления Президиума ВЦСПС, Госкомтруда об организации Всесоюзного социалистического соревнования краев, областей и республик за достижение лучших показателей в изобретательской работе и постановления Президиума ВЦСПС об улучшении деятельности общественных творческих объединений трудящихся, в соответствии с которыми на организации ВОИР возложено руководство ими.

Устав также дополняется задачами организаций общества по развитию технического творчества молодежи.

Кроме того, внесены некоторые редакционные изменения, которые выносятся на рассмотрение съезда.

ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

В 1972 году общий годовой бюджет нашего общества вырос по сравнению с 1968 годом на 2,73 млн. рублей и составил

вместе с членскими взносами около 12 млн. рублей.

Фактические расходы по бюджету на организационные и технические мероприятия, проводимые нашими организациями, равны сумме получаемых отчислений от хозяйственных организаций на финансирование общества.

Как показала проверка финансовой деятельности, проведенная Центральным советом за отчетный период, большинством областных, краевых, республиканских советов и многими первичными организациями выделенные средства расходуются по назначению.

Вместе с тем имели место и отдельные случаи нарушения финансовой деятельности в ряде организаций. Не во всех республиках и областях на должном уровне находится финансово-отчетная дисциплина.

Новому составу Центрального совета и всем советам общества нужно принять меры к устранению имеющихся недостатков в финансовой деятельности, полностью и с наибольшей эффективностью используя получаемые средства для намеченных целей.

В отчетный период Центральный совет активизировал свою международную деятельность. Упрочились связи с профсоюзами ГДР, Болгарии, Польши, Монголии и Чехословакии.

В 1971 году проведено второе международное совещание по вопросам развития технического творчества трудящихся в странах СЭВ.

Третье совещание намечено провести в этом году в Берлине.

Возрос интерес профсоюзов многих социалистических стран к деятельности ВОИР.

За последние годы значительно увеличился взаимный обмен делегациями с целью изучения опыта работы общественных организаций по развитию изобретательства и рационализации.

Центральному совету нужно и дальше укрепить интернациональные связи с братскими социалистическими странами, используя в своей работе все лучшее из того, что имеется в этих странах.

Необходимо шире вести и пропаганду советского опыта и технических достижений нашей страны.

* * *

Большие задачи, поставленные Коммунистической партией на 1973 год и на текущее пятилетие по развитию народного хозяйства нашей страны, требуют полной отдачи сил, энергии и таланта нашего народа.

Нет сомнения в том, что изобретатели и рационализаторы страны все свои силы, творчество и вдохновение посвящают благородному делу ускорения технического прогресса, успешному претворению в жизнь намеченных XXIV съездом партии грандиозных планов строительства коммунизма.

ВЫСТУПЛЕНИЯ ДЕЛЕГАТОВ IV СЪЕЗДА ВОИР

РАБОЧИЙ НА БОЛЬШОМ СОВРЕМЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ



М. Е. ЗАХАРОВ, токарь Подольского машиностроительного завода им. Орджоникидзе, Герой Социалистического Труда, член ЦК КПСС

Высокая награда обязывает нас умножить свои усилия в повышении эффективности научно-технического прогресса и ускорении роста производительности труда.

Многотысячный коллектив Подольского завода работает на большую энергетику. Около 150 тепловых электростанций в СССР и за рубежом оснащены крупнейшими агрегатами с маркой нашего завода. Наш серийный котлоагрегат равен по электрической мощности Днепрогэсу. Серийно — Днепрогэсу!

Распространено мнение, что на большом современном предприятии, где решаются технические задачи крупного масштаба, рабочему не над чем думать. Я не согласен с таким мнением. Другое дело, что современное производство требует фундаментальных знаний, которые никаким многолетним опытом уже заменить невозможно. Мне было 45 лет, когда я поступил учиться в заочный техникум. Поступил не для того, чтобы продвинуться по должности, должность у меня самая видная — рабочий, а учиться пошел, чтобы не уронить высокого звания рабочего.

Уровень технического прогресса на производстве определяет уровень ответственности того, кто участвует в этом производстве. Растет уровень производства, должна расти личная ответственность каждого рабочего. Свой первый личный творческий план, идея которого пришлось по душе многим рабочим страны, я составлял с помощью мастера и технолога, а вот такой же план на третий год девятой пятилетки я уже составлял сам. Никто не знает твоих возможностей лучше, чем их знаешь ты, а если ты хозяин положения на своем рабочем месте, то многого добьешься в деле повышения производительности труда.

На нашем заводе благодаря личным творческим планам ежегодно на 6—8 процентов растет производительность труда.

Рабочая смекалка, рационализаторская мысль должны стать важным резервом в борьбе за выполнение задач, поставленных партией на девятую пятилетку. Нам, рационализаторам старшего поколения, необходимо заботиться, чтобы наши коллективы пополнялись пытливыми, высококвалифицированными рабочими.

В важности этой работы убеждаешься постоянно.

К нам в цех после окончания ГПУ пришел работать Николай Петров. Мы ему помогали разбираться в чертежах, режимах резания, научили самостоятельно думать над заданиями. И вот Николай освоил работу по смежной специальности, внедрил пять оригинальных рацпредложений.

Обучать молодежь творчеству надо уже в профессионально-технических училищах. Современный рабочий должен быть активным.

НУЖЕН СТАЦИОНАРНЫЙ ИНСТИТУТ ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ



А. Д. ПОТЕЙКО, главный инженер харьковского моторостроительного завода «Серп и молот», лауреат Государственной премии

Наш завод обязался сверх государственного плана и дополнительного задания изготовить в этом году 550 двигателей для сельскохозяйственных машин. Но изготовление сверхплановой продукции всегда связано с немалыми трудностями. И здесь на помощь пришли рационализаторы и изобретатели. Они решили сэкономить такое количество материальных, денежных и трудовых ресурсов, которое позволит успешно выпустить сверхплановые дизели. Но для этого совет ВОИР и руководство завода стремятся направить работу изобретателей и рационализаторов по такому руслу, которое обеспечит наибольший коэффициент полезного действия их творческих усилий.

В цехах завода работает 132 творческие бригады, объединяющие свыше 500 человек рабочих, инженерно-технических работников и служащих. Ядро этих бригад — рационализаторы и изобретатели. Много молодых рационализаторов. Этим приобщаем молодежь к техническому творчеству. Мы стремимся ускорить время пробуждения у молодых интереса к изобретательству и рационализации, примерно, на 5—7 лет. Для этого у нас созданы школы молодых рационализаторов, смотрят работ и выставки творчества молодежи, организованы отряды содействия техническому прогрессу. Учащиеся вечернего заводского моторостроительного техникума в качестве учебного задания изготавливают действующие макеты новых приспособлений, станков, автоматических линий, нужных заводу. Это приучает их к самостоятельному мышлению, полнее раскрывает их индивидуальные способности, укрепляет веру в свои силы.

Но даже таких усилий сегодня мало. Цельсообразно поставить вопрос о создании в стране стационарного института по патенто-

ведению с функциональным подчинением его комитету и высшей школе. Институт мог бы готовить прогнозистов, патентоведов-экспертов, инженеров-информаторов. Без подготовки таких кадров вопросы более широкой автоматизации, механизации производственных процессов, создания новых прогрессивных машин на уровне изобретений решать будет очень трудно.

У нас есть также просьба к комитету: нам нужна более активная и оперативная помощь в создании в Харькове научно-технического центра патентных исследований.

БЕЗ ДЕЛА СИДЕТЬ НЕ ДАДИМ!



В. И. ШЕГЕДА, механизатор совхоза «Октябрьский» Кокчетавской области, Герой Социалистического Труда, рационализатор

Пора позаботиться о создании при совхозах и колхозах экспериментальных участков на базе «Сельхозтехники». Здесь, на этих участках, мы могли бы получить исчерпывающие ответы на все вопросы по новинке.

По мнению делегации Казахстана, крайне необходимо иметь хотя бы при областных управлениях сельского хозяйства должность инженера, ответственного за работу изобретателей и рационализаторов на селе. Заведем, что без дела ему сидеть мы не дадим.

И еще — назрела необходимость в новом положении об открытиях, изобретениях и рацпредложениях. Задачи, поставленные XXIV съездом нашей партии, требуют, чтобы такое Положение вышло как можно скорее.

ГДЕ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ!



И. Ф. СОТНИКОВ, главный инженер Воронежского завода синтетического каучука им. Кирова, кандидат технических наук, заслуженный изобретатель РСФСР

Иной раз готовое решение, в котором заложены хорошие изобретения, мы не мо-

жем осуществить лишь потому, что трудно разместить заказы на изготовление нужного оборудования. Порядок оформления нарядов на заказы нуждается в быстрейшем совершенствовании, чтобы не получалось, например, так.

На нашем заводе разработаны эффективные обжимные прессы по обезживанию каучука. Однако трудоемкость их изготовления довольно велика. И завод «Уралхиммаш», который эти прессы делает, предпочитает «гнать вал» более легким способом, за счет котлов, цистерн и прочего. Мы вынуждены искать другого изготовителя.

Более того. Мы патентуем свои изобретения за границей, а затем обращаемся, скажем, в Чехословакию, чтобы по нашему патенту нам изготовляли наши же изделия.

Мы просим министерства и Комитет по делам изобретений и открытий помочь нам решить эти проблемы.

КАМАЗОВЦАМ НУЖНА ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ ЛИТЕРАТУРА



Ф. С. МАВЛИКОВ, бригадир комсомольско-молодежной бригады города Набережные Челны.

Нашу стройку называют молодежной. Средний возраст строителей — 24 года. Это требует особых форм и методов работы по воспитанию новаторского отношения к труду. Творческие навыки надо прививать и на досуге, в общезначимых, в красных уголках. Но для такой работы нам не хватает наглядных, инструктивных и других методических пособий.

Новаторы стройки поручили мне обратиться с трибуны IV съезда ВОИР с просьбой к Комитету по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР и Центральному совету ВОИР в возможно короткий срок обеспечить строителей необходимыми наглядными и учебными пособиями по изобретательству и рационализации.

В 1972 году президиум Центрального совета, рассмотрев положение дел по развитию технического творчества на стройке, принял конкретный перспективный план по организации помощи строителям КамАЗа в развитии творческой инициативы. Работники Центрального и областного советов ВОИР, шефствующих предприятий были на наших подразделениях, на строительных площадках, встречались с рабочими, немало нам помогли. Но хотелось бы, чтобы эта помощь была еще весомее и эффективнее.



А. С. БЕЛИНСКЕНЕ, председатель Литовского республиканского совета ВОИР

Техническое творчество — не только важный фактор экономики, но и явление, имеющее значительные социальные последствия. Оно воспитывает чувство общественного долга, повышает ответственность за общественные блага, способствует росту квалификации рабочих и специалистов и, что особенно ценно, сближает рабочих с инженерно-техническими работниками и учеными. Новаторы побуждают других людей к творчеству, зажигают в них жажду нового.

Изобретатели Литвы избрали делегатом съезда профессора Каунасского политехнического института, доктора технических наук Казимира Рагульскиса, на личном счету которого более трехсот изобретений. Сотни юношей, которым посчастливилось работать с этим неугомонным ученым, стали изобретателями.

Республиканская организация ВОИР решила в течение девятой пятилетки значительно расширить ряды изобретателей и рационализаторов, добиться, чтобы их творчество было направлено на решение задач коммунистического строительства. С этой целью в республике развернуто социалистическое соревнование отраслей, предприятий и организаций за достижение лучших показателей в рационализаторской и изобретательской работе.

В нашей республике в прошлом году было внедрено 985 изобретений. Их анализ показывает, что легче дорогу в жизнь находят менее значительные новшества, крупные же изобретения нередко остаются в чертежах. Установленный порядок внедрения недостаточно увязан с принципами материального стимулирования. Предприятия избегают включать в планы новой техники разработки изобретений, поэтому большинство их приходится внедрять усилиями самих авторов или общественников. Изобретатель вынужден сам искать завод, который взялся бы изготовить новшество. Такая доля постигает многих изобретателей, работающих в НИИ, конструкторских бюро и высших учебных заведениях.

Союзные министерства иногда своими решениями закрывают дорогу в жизнь хорошим изобретениям. Например, Министерство мясо-молочной промышленности СССР и Министерство машиностроения для легкой промышленности и бытовых приборов выдали задание нашему Капсулскому СКБ на проектирование автоматов для разлива молока в полиэтиленовую упаковку, указывая, что проектирование должно быть произведено на базе шведского автомата. Министерству было известно, что в Каунасском политехническом институте разработан автомат на основе советского изобре-

тения, своими техническими параметрами превосходящий импортный автомат, например, по производительности труда в три раза. Несмотря на это, работа советского изобретателя не была включена в проектное задание, и хороший патентоспособный автомат не получил путевки в жизнь.

РЕКОМЕНДАЦИИ МАЛО ЧТО ДАЮТ



П. Ф. РЯБОКОНЬ, председатель Украинского республиканского совета ВОИР

Решение задачи, выдвинутой XXIV съездом КПСС об органическом соединении достижений научно-технической революции с преимуществами социализма, во многом будет зависеть от быстреего внедрения технических решений, новейших изобретений.

Помимо более эффективного использования экономических рычагов, необходимо совершенствовать и руководство внедрением новшеств, повышая ответственность министерств и ведомств, а также усиливая контроль за внедрением.

К сожалению, деятельность в этом направлении Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР ограничивается лишь рассылкой рекомендаций хозяйственным организациям, а действенный контроль за внедрением рекомендованных изобретений, по сути дела, отсутствует.

Следовало бы, на наш взгляд, комитету предоставить широкие права по контролю за использованием рекомендаций о внедрении ценных изобретений, а также по формированию технической политики государства совместно с Госкомитетом Совета Министров СССР по науке и технике.

Ни вузы, ни средние специальные учебные заведения не дают будущим специалистам достаточных навыков технического творчества. Молодые инженеры и техники, попадающие на производство, большей частью не знакомы с основами законодательства в области изобретательства и рационализации. Введенные в некоторых вузах краткие факультативные программы патентования далеко не отвечают требованиям сегодняшнего дня.

В то же время непрерывно ускоряющийся технический прогресс, внедрение новых достижений науки и техники, быстро растущий уровень производства требуют от инженера и техника полной отдачи сил, знаний, умения быстро осваивать и совершенствовать производство. На приобретение практических навыков в изобретательстве и рационализации уходят годы.

Очевидно, пора Министерству высшего и среднего образования СССР ввести обязательную программу широкого изучения

изобретательского дела и патентования в технических учебных заведениях, чтобы обеспечить выпуск творческих инженерно-технических работников и уж, как минимум, умеющих грамотно оформить заявку на изобретение.

КОЛХОЗАМ И СОВХОЗАМ НУЖНЫ ШЕФЫ — ИНЖЕНЕРЫ С ТЕХНИЧЕСКИМИ ИДЕЯМИ



К. И. РАДЕВИЧ, слесарь Браславского районного объединения «Сельхозтехника» Витебской области, Герой Социалистического Труда, рационализатор

Соревнование я понимаю так: мало старательно выполнять свои обязанности, надо относиться к делу творчески, проявлять инициативу. Только холодного ремесленника может оставлять равнодушным то, что рядом есть неиспользованные резервы.

В деревне для изобретателя и рационализатора — широчайшее поле деятельности.

Неугомонный новатор Петр Карлович Войцеховский, механик колхоза имени Чкалова, пристрастил к техническому творчеству молодого агронома Бориса Бизункова. Вдвоем вовлекли в новаторскую деятельность других механизаторов, работников мастерской. Организованная ими первичная организация ВОИР в колхозе быстро росла. Реконструированная картофелекопалка, благодаря которой производительность комбайна возросла в 3 раза, культиватор, который оказался эффективным средством борьбы с пыреем, новый способ уборки полевого клевера — это далеко не все, что успели за несколько лет новаторы колхоза. Экономическая эффективность от внедрения предложенных рационализаторов составила за два года 150 тыс. рублей.

Однако рационализаторская работа в колхозах ведется еще слабо. Село нуждается в таких энтузиастах, как Войцеховский. Хлеборобы внедряют немало новинок, но не оформляют их, а помочь им в этом некому. Экономическая эффективность предложений или совсем не подсчитывается или определяется на глазок. А раз так, то и вознаграждение выплачивается заниженным, а чаще вообще не платят за рационализацию.

Пришло время, чтобы руку дружбы сельским умельцам протянули работники промышленности, где накоплен богатый опыт организации рационализаторского движения. Мне не раз приходилось видеть, как во время уборки опытный инженер неумело орудовал вилами и граблями. А ведь куда больше пользы он принес, если бы приехал в колхоз и рассказал рационализаторам производства, как механизировать ту самую работу, которую ему пришлось выполнять вручную, в поте лица. Словом, колхозам и совхозам нужны шефы-инженеры и

не с вилами, а с техническими идеями.

В управлениях сельского хозяйства руководство техническим творчеством по существу обезличено. Зачастую второстепенным работникам вменяется в обязанность по совместительству заниматься рационализаторской работой. В областных управлениях сельского хозяйства нужно обязательно иметь инженера по изобретательству и рационализации.

ИЗОБРЕТЕНИЯ — В ПЛАН ПО НОВОЙ ТЕХНИКЕ



А. М. ТАРАСОВ,
министр автомобильной
промышленности СССР

Включение изобретательских и рационализаторских предложений в план по новой технике является гарантией быстрого внедрения новшеств, так как на них предусматриваются материальные и трудовые ресурсы. Именно на это мы ориентируем сейчас предприятия. По нашему министерству, например, в этом году свыше 20 тысяч принятых и апробированных рацпредложений дожидаются внедрения. Экономисты подсчитали — это примерно 20 миллионов рублей экономии. Такой резерв надо как можно быстрее использовать для успешного выполнения плана третьего, решающего года девятой пятилетки.

Быстрое внедрение предложений также во многом зависит от экспериментальных цехов, участков, где изобретатели и рационализаторы смогли бы апробировать свои новшества. Так давайте создавать экспериментальные базы.

Важно также точно определять народно-хозяйственную экономию от внедрения изобретений. Вот пример. Многие изделия, выпускаемые заводами на уровне изобретений, дают значительную экономию именно при их использовании в народном хозяйстве. А она-то, как правило, не учитывается эксплуатирующими организациями. Скажем, главная экономия в результате создания нового автомобиля не у нас в производстве, а у потребителей. По-видимому, в этих случаях оценивать вклад коллектива, создавшего новшество, надо суммой прибыли.

Думается, что при оценке деятельности предприятий, организаций, министерств в области рационализации Комитет по делам изобретений и открытий и Центральный совет ВОИР допускают не совсем правильный подход, увлекаясь средними цифрами.

На мой взгляд, необходимо принять ряд гибких мер, ускоряющих реализацию изобретений. Например, следовало бы увеличить фонды экономического стимулирования предприятий в зависимости от эффекта, фактически полученного за счет внедрения изобретений и рацпредложений, дополнительно стимулировать выпуск продукции с государственным Знаком качества, если в нем использованы высокоэффективные изобретения.

РАБОЧИЕ И ИНЖЕНЕРЫ



В. Д. ЛАБОРЕШНЫХ, электросварщик
завода «Уралхиммаш», Герой
Социалистического Труда

Мне, рабочему, хочется подчеркнуть важность почина, направленного на укрепление творческого содружества между рабочими и инженерами. Я имею в виду почин заслуженного изобретателя РСФСР конструктора Уралмашзавода В. М. Нисковских, по примеру которого в личные творческие планы новаторы включают обязательство о товарищеской взаимопомощи между рабочими и инженерно-техническими работниками.

Около пятидесяти тысяч новаторов области по примеру заслуженного изобретателя РСФСР В. М. Нисковских разработали личные творческие планы участия в научно-техническом прогрессе.

Инициатива Нисковских одобрена Свердловским обкомом КПСС и находит широкое распространение на предприятиях области.

Инженерно-технические работники нашего завода разработали и приняли более 600 личных планов технического прогресса на 9-ю пятилетку. От внедрения мероприятий личных планов получена экономия в сумме около 800 тысяч рублей.

СОРЕВНОВАНИЮ — ШИРОКИЙ РАЗМАЗ



Р. В. ЗИНОВЬЕВ, председатель
Ленинградского областного совета ВОИР

На наш взгляд, достигнут качественный сдвиг в соревновании: от соревнования с самим собой мы перешли к творческому и трудовому состязанию рабочих и бригад.

В нынешних условиях результаты соревнования во многом зависят от широкого использования изобретений и рационализаторских предложений. Однако разработки изобретателей и рационализаторов внедряются медленно, они подчас теряют свою актуальность. Из 44 высокоэффективных изобретений, которые намечено было использовать в 1971—1972 гг. на ленинградских заводах Министерства приборостроения, средств автоматизации и управления, Министерства целлюлозно-бумаж-

ной, а также лесной и деревообрабатывающей промышленности, реализовано только 16. Многие крупные изобретения не включаются в план новой техники, и их внедрение затягивается на долгие годы. Это связано с отсутствием четкой системы планирования внедрения изобретений.

Комитет по делам изобретений и открытий и Центральный совет ВОИР проявляют еще недостаточную настойчивость в совершенствовании этой работы.

Нужно добиться, чтобы министерства и ведомства при определении предприятиям производственных планов устанавливали также планы по внедрению наиболее эффективных изобретений. Выплату премий за новую технику нужно поставить в прямую зависимость от количества мероприятий, выполненных на уровне изобретений.

Ведущая роль в организации технического творчества принадлежит руководителям производства. От их постоянного внимания к этой работе, умения направить усилия изобретателей и рационализаторов на решение основных производственных задач, организовать быстрое внедрение разработок новаторов во многом зависит успех дела.

Возрастающая творческая активность трудящихся требует резкого сокращения сроков прохождения заявочных материалов, усиления контроля за внедрением наиболее эффективных изобретений, совершенствования материального поощрения изобретателей. Назрела необходимость иметь в Ленинграде и других крупнейших центрах страны уполномоченных Комитета по делам изобретений и открытий.

ШАХТЕРЫ ПОДСКАЗЫВАЮТ КОНСТРУКТОРАМ



И. В. КОЗАРЕНКО, бригадир шахты
«Голубовская» Ворошиловградской
области, Герой Социалистического Труда

Несколько лет наша бригада работала на комбайне МК-64. Машина имела значительные конструктивные недостатки и работала плохо. Мы изменили конструкцию привода исполнительного органа и соединения режущей и подающей части комбайна, нашли рациональный способ промывки подшипников исполнительного органа.

С учетом всех внесенных нами предложений завод выпустил новую конструкцию — комбайн МК-67, который принят на вооружение в угольной промышленности страны.

Очень просим машиностроителей: побольше такой техники и запасных частей к ней.

На шахте успешно работают поисковые группы, задача которых — изыскание резервов производства, экономии материалов и электроэнергии. Поисковая группа нашего участка разработала и внедрила в прошлом году 30 предложений с экономией более 50 тыс. рублей. Главное, что реа-

лизация этих предложений позволила значительно повысить производительность комбайна в сложных горно-геологических условиях.

ВОИРУ — ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНУЮ БАЗУ



М. Н. РУСТАМОВ, председатель Узбекского республиканского совета ВОИР

Если мы говорим о том, что ныне промышленность Узбекистана занимает значительное место в общесоюзном производстве, то должны непременно добавить, что немалый вклад в это внесли рационализаторы и изобретатели. Почти все машины узбекского сельскохозяйственного машиностроения защищены авторскими свидетельствами.

Из тысяч сложных химических соединений, найденных учеными мира за последние 150 лет и названных алкалоидами, на долю молодой узбекской химии падает более 100. Все они признаны изобретениями.

Немало поработали изобретатели и рационализаторы узбекских промышленных предприятий для повышения эффективности производства. Уникальная линия производства медной катанки, основанная на многих изобретениях и совмещающая три основных процесса — плавку, литье и прокат, внедрена новаторами горно-металлургического завода им. Ленина. Годовая экономия от внедрения этой линии — 600 тыс. рублей.

Хотелось бы высказать соображение по дальнейшему улучшению деятельности нашего общества.

На наш взгляд, настало время, чтобы общество имело свою производственную базу. Здесь изготовлялись бы образцы и модели, проводилась бы экспериментальная проверка с целью определить промышленную полезность и работоспособность изобретений и рацпредложений. Особенно это важно для новшеств, по которым между организациями общества и администрацией имеются разногласия.

МЕХАНИЗИРОВАТЬ КРЕСТЬЯНСКИЙ ТРУД!



Д. М. ПАРМАКЛИ, председатель колхоза «Красное знамя» Молдавской ССР, изобретатель

Создали мы в колхозе совет технического творчества молодежи, объяснили его цели и задачи. Так возникла своя колхозная организация общества изобретателей и рационализаторов.

Прошло полгода, но, к нашему удивлению, существенного сдвига в поднятии творческой инициативы механизаторов не было. И мы поняли, в чем дело. Сделана была лишь формальная часть, мы не заинтересовали людей. Разработали условия социалистического соревнования, оборудовали кабинет технического творчества, Доску почета рационализаторов, ввели должность инженера по рационализации и технической информации, составили темник узких мест производства. Лучших новаторов стали награждать бесплатными туристскими путевками и денежными премиями. Вот тут-то наши дела пошли. Начинали, по сути, с нуля, а за два года подали 38 рационализаторских предложений и почти все внедрили с общим экономическим эффектом более 61 тыс. рублей. Из них 34 тыс. рублей дала механизация ручного труда.

За эту работу наши рационализаторы награждены дипломом и денежной премией Центрального совета ВОИР и комитета профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок, а также первой премией Министерства сельского хозяйства Молдавской ССР.

Колхозные новаторы, таким образом, поняли, что работать они могут успешно.

Что нам в сельском хозяйстве нужно внедрять в первую очередь? Машины, заменяющие ручной труд. Рабочей силы в селе не прибавляется, а объем продукции, которую мы ежегодно должны будем давать, увеличивается. Следовательно, механизация ручного труда является для нас жизненной необходимостью.

От Министерства тракторного и сельскохозяйственного машиностроения мы ждем комбайнов и множество других сельскохозяйственных машин, заменяющих тяжелый ручной крестьянский труд.

«ЧЕРНЫЕ УГОЛКИ» В ЭКСПЕРТИЗЕ



В. Н. БАКУЛЬ, директор Института сверхтвердых материалов АН УССР, Герой Социалистического Труда

Наш институт — это научно-производственный комплекс, состоящий из научных лабораторий и отделов, специального конструкторского бюро и опытного завода. Разработки лабораторий и конструкторского бюро проверяются вначале на производственных участках опытного завода, затем инструменты и технологические процессы проходят промышленные испытания на предприятиях страны и после этого передаются для внедрения в народное хозяйство.

Такая организация работы сокращает путь от изобретения и научных исследований до массового их внедрения и обеспечивает высокую эффективность разработок. Каждый рубль, затраченный в институте на научную работу, дает шесть-семь рублей экономии в год.

Коллектив института поддерживает творческие связи более чем с 8000 предприятий страны. Он известен своими работами не только в Советском Союзе, но и за его пределами. Больших успехов коллектив нашего института добился в результате того, что почти все научные разработки ведутся на уровне изобретений.

Наши изобретатели получили 385 авторских свидетельств и 42 патентные грамоты в Англии, Италии, Франции, Швейцарии, Швеции, ФРГ, США. В патентных ведомствах за рубежом рассматривается еще 180 заявок нашего института.

Выдача изобретателям авторских свидетельств и зарубежных патентных грамот производится в институте ежемесячно в торжественной обстановке на заседании ученого совета или на общем собрании. В 1972 году суммарный экономический эффект от внедрения в народное хозяйство научно-исследовательских разработок института, выполненных в основном на уровне изобретений, составил более 15 млн. рублей.

Пользуясь этой трибуной, хочется сделать несколько критических замечаний в адрес Комитета по делам изобретений и его Института патентной экспертизы.

Рассмотрение некоторых заявок иногда затягивается на 4—5 лет. Число нерассмотренных заявок с каждым годом возрастает. Только по нашему институту на 1 января 1973 года их 370, что равно числу заявок, поданных изобретателями института за три последних года. При этом эксперт не несет никакой ответственности за неправильно отклоненную заявку — за так называемый «черный уголок». При переписке с экспертом вступает в силу принцип — у кого крепче нервы. У себя в институте мы ввели постоянный учет: после скольких возраже-

ний авторы получают положительное решение. Оказалось, что без спора с ВНИИГПЭ мы получаем только половину положительных решений, а остальные 50% лишь после многократных возражений автора (до пяти раз). Таким образом, в 50% случаев эксперт ошибается и принимает неправильное решение, отказывая изобретателю в выдаче авторского свидетельства, чем наносит большой ущерб государству.

Что бы вы сказали рабочему или конструктору, если бы половина его продукции представляла собой брак? В экспертизе такое положение считается нормальным. Это недопустимо.

Сейчас вознаграждение автору выплачивает предприятие, первым изготовившее продукцию по данному изобретению, независимо от того, где возникает экономия — у изготовителя или потребителя. Нам кажется, что вознаграждение должно выплачивать то предприятие, которое фактически получает эту экономию.

ДАЙТЕ НАМ ТЕХНИКУ В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ!



**С. Г. ОРЕЛ, электрик
нефтегазодобывающего управления
«Правдинскнефть».**

Не надо думать, что трудовой подвиг тюменцев состоит лишь в преодолении морозов, болот, снегов и других трудностей, созданных природой. Да, природно-климатические условия у нас тяжелые. Природа надежно упрятала свои сокровища и легко их не взять. Но победы, трудовые подвиги тюменских нефтяников и газовиков немислимы без технического поиска, без творчества изобретателей и рационализаторов.

Сначала об индустриальном строительстве. В районе промыслов нет стройматериалов. Песок, гравий, щебень — все привозное. Можно представить, в какую копеечку обходилось строительство. Деньги, деньги...

Если бы мы строили нефтепромысловые объекты традиционными способами, то, по видимому, не смогли бы за такой короткий срок достичь столь высоких темпов добычи нефти и газа. Но был внедрен нефтяниками и строителями блочный метод строительства. В областном промышленном центре в заводских условиях, с высокой производительностью изготавливаются блочные установки и потом на местах промыслов только остается устанавливать их на фундаменты. Были разработаны различные конструкции блочных установок. Таким методом стали исполняться все объекты нефтесбора: блочные дожимные насосные станции, используемые для сбора нефти, кустовые насосные станции для закачки воды и замерные установки «Спутники».

Широкое распространение получил у нас кустовой способ разбуривания месторождений. Он значительно удешевил и ускорил освоение нефтегазовых кладовых. Что значит через каждые полкилометра передвигать многотонную буровую вышку с места на место в условиях Тюменских болот? Надо строить дорогостоящие дороги или осушать местность. Это неимоверно трудное дело. Кустовой способ позволяет нам сегодня бурить с одной площадки до 20 скважин, почти не передвигая буровую установку.

Остановлюсь на одной нерешенной проблеме. Отдельные агрегаты и машины не выдерживают сибирских морозов. Техника вязнет в непроходимых болотах. Вот мы и приспособляем технику к северу, рационализируем. Но тут есть потолок, мы не все можем сделать. Мои коллеги по работе просили передать с этой трибуны съезда просьбу к машиностроителям: дайте нам технику в северном исполнении! А мы со своей стороны приложим все усилия, чтобы с честью выполнить задачи, поставленные партией и правительством перед нефтяниками страны.

Значение нашего края трудно оценить. Сегодня вся страна работает для Тюменской области, а завтра Тюмень будет работать для всей страны.

УЧИТЫВАТЬ ПРИБЫЛЬ ОТ ИЗОБРЕТЕНИЙ



**А. С. КОЛЕСНИЧЕНКО, заместитель
Министра морского флота СССР,
председатель Центральной секции по
изобретательству и рационализации на
морском и речном флоте**

Центральный совет ВОИР за прошедший со времени третьего съезда период умело направлял работу нашего общества. Поэтому вношу предложение работу Центрального совета одобрить.

...Нужно Комитету по делам изобретений и открытий подумать над тем, чтобы экономический эффект от изобретений и рационализаторских предложений включался в план предприятия, как дополнительная прибыль, чтобы по нему была не только статистическая отчетность по форме 4-нт, но чтобы этот эффект находил свое место и в бухгалтерских отчетах предприятий, а не считался каким-то нереальным, условным. А то ведь бывает так. Предприятия вместе со своими новаторами берут обязательства за счет внедрения изобретений дать дополнительную экономию, например, 500 тыс. рублей. Предлагаешь тут же рядом записать как бы продолжение этой мысли: дать дополнительно 500 тыс. рублей прибыли. Но часто в ответ на это слышишь: «Это условная экономия, а будет прибыль или нет — еще неизвестно!»

Новаторы Министерства морского флота с таким положением не согласились. Вместе с новаторами Министерства речного флота на 1973 год решили всем предприятиям в плане по прибыли учитывать прибыль за счет внедрения изобретений и рационализаторских предложений, за счет передового опыта, заимствованного из рассылки министерством научно-технической информации.

КАК ОЦЕНИВАТЬ РАБОТУ НИИ!



**Г. Л. РАТНЕР, заведующий кафедрой
хирургии Куйбышевского медицинского
института, профессор, доктор
медицинских наук**

Как быть с рационализаторскими предложениями, которые содержат новые способы лечения? Ведь согласно существующему положению разрешение на применение новых способов лечения дает только Ученый совет при Министерстве здравоохранения СССР. Вправе ли бриз рассматривать подобные предложения?

До сих пор в медицинских институтах не решен вопрос о выплате вознаграждения за рационализаторские предложения и изобретения. Как правило, их не платят.

В приказе Министерства здравоохранения СССР по поводу создания патентных подразделений в медицинских институтах весьма обтекаемо сказано об освобожденных работниках, а они-то все более становятся необходимыми.

Министерства бывают довольны, когда институт отчитывается о благополучном выполнении плана научной работы, но ведь в этом плане не всегда учитывается качество работ и почти никогда не учитываются изобретения, тем более что они часто бывают внеплановыми. Мне представляется, что настало время, когда деятельность каждого научного учреждения должна оцениваться прежде всего по числу внесенных им открытий, изобретений, а сами изобретатели должны задавать тон в институте.



А. Ю. ИШЛИНСКИЙ, председатель Всесоюзного совета ордена Ленина научно-технических обществ, академик, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии

Научно-технические общества и Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов — это звенья одной цепи, которая идет от науки к производству.

У нас много общих вопросов, и надо сказать, что особенно они становятся общими, когда дело доходит до рабочего места, до технологического процесса, до непосредственного производства.

Ваш глубокоуважаемый председатель Г. П. Софонов в своем докладе говорил о специальных цехах, где можно было бы проверить предварительно то или иное изобретение, прежде чем пускать его в ход. А где взять людей — инженеров, техников, новаторов производства, рационализаторов — для того, чтобы все это делать? Ведь вы знаете, что на рабочую силу в нашей стране очень большой голод. Вот почему даже в конкретных интересах вашего общества решение задач замены ручного труда автоматическим, механизированным является очень важным.

Далее. Кто, как не рационализаторы, не изобретатели, 90% которых стоит у рабочих мест, могут повлиять на улучшение качества нашей продукции? Ведь главная беда наша в прошлом и в значительной мере в настоящем — то, что мы создаем машины, которые вскоре изнашиваются, которые недостаточно удобны в эксплуатационном отношении, машины, часто не удовлетворяющие условия, в которых приходится работать. Вот здесь мы слышали, что нужно создавать машины для нашего Крайнего Севера. Таких вопросов у нас очень много. Вот почему вопрос улучшения качества — это как раз еще одна задача, где наши общества имеют общие контакты и где мы можем во многом помочь друг другу.

Еще одна задача, которая является благороднейшей задачей человечества и о которой с этой трибуны говорил академик Кириллин на сессии Верховного Совета, — это вопрос об охране нашей природы, об охране водных ресурсов, леса и воздуха. Изобретатели вместе с рационализаторами должны помочь так организовать производство, чтобы оно не выбрасывало ядовитых газов, чтобы оно не отравляло воду, все окружающее.

Здесь много говорили об информации, и особенно научно-технической. Я хочу обратить ваше внимание на прекрасную статью далеко уже не молодого, всеми нами

уважаемого академика В. И. Дикишина в вашем журнале «Изобретатель и рационализатор», где он говорит относительно оптимального использования наших изобретений и рационализаторских предложений в нашем производстве. Нужно изобретать новое, очень нужно. Однако многое изобретено. И, если для производства, цеха можно с большим технико-экономическим эффектом использовать что-нибудь из того, что уже изобретено, то нужно немедленно это делать и не думать о том, что это, мол, старое, поэтому не годится.

Но чтобы выбирать актуальные и практические инженерные решения для производства, нужна хорошая техническая информация о том, что уже сделано. Настало время нам подумать о том, чтобы была создана специальная энциклопедия изобретенного.

Большая роль отводится экспертизе. И наши научно-технические общества могут во многом помочь изобретателям установить, насколько данное изобретение действительно может быть скоро внедрено. Я думаю, что наши общества могут взять на себя вместе разбираться в том, какие изобретения надо внедрять немедленно, а с какими нужно еще подождать, чтобы не ухудшить качество продукции. Бывают ведь такие изобретения, которые имеют видимость улучшения и ускорения производства, а вместе с тем ухудшают качество. Все вопросы надо рассматривать комплексно, очень осторожно, но вместе с тем быстро и решительно.

В вашем же журнале я прочитал статьи, которые призывают больше учиться. Изобретения становятся более квалифицированными, рационализаторские предложения — более дельными, если они исходят от людей, которые хорошо владеют предметом, которые хорошо знают свою технику, свою науку. Это правильно. Но мы хорошо знаем, конечно, когда человек творит, тогда он лучше учится в своем деле. Вы знаете, что у нас есть народные университеты технического прогресса. Я думаю, что изобретатели и рационализаторы примут большое участие (они и принимают) в этих университетах. Дома техники у нас общие — это дома научно-технического творчества. Всего их в стране около 40, а страна наша очень велика. Нет Дома научно-технического творчества даже в Москве. До сих пор строительство его еще не началось, хотя вот-вот должно и начаться.

Я думаю, что в решениях нашего съезда нужно этот вопрос отметить.

Я поздравляю ваше замечательное Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов с тем, что оно удостоено самой великой награды нашей Родины — ордена Ленина, и от имени научно-технических обществ Советского Союза желаю всего лучшего по пути дальнейшего движения к коммунизму.

**ВНЕДРЕНИЕ НАЧИНАЕТСЯ НЕ С
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,
А С ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**



С. А. ШУРЫГИН, председатель Иркутского областного совета ВОИР

В прошлом году на предприятиях и в организациях области было оформлено в 4 раза больше заявок на предполагаемые изобретения. В 8 раз больше получено авторских свидетельств и положительных решений по сравнению с 1968 годом. В три с лишним раза увеличилось количество внедренных в производство изобретений.

Вместе с тем мы глубоко сознаем, что выдвинутые XXIV съездом партии задачи по ускорению темпов технического прогресса и постановление ЦК КПСС «О работе Иркутского обкома партии по повышению роли инженерно-технических работников и ускорению технического прогресса на предприятиях и стройках области» требуют от нас дальнейшего повышения уровня всей организаторской работы.

Как известно, базой изобретательской и патентно-лицензионной работы является патентный фонд. У нас он сосредоточен в центре научно-технической информации и сыграл положительную роль в достижении определенных успехов.

Однако такая организация патентного фонда уже не может удовлетворять возросших требований. Поэтому работникам патентных подразделений все чаще приходится совершать дальние поездки из Иркутска в Москву, Ленинград. Многие изобретатели и общественные патентоведы не могут себе позволить такую роскошь.

Мы считаем, что назрели условия для создания в отдаленных крупных экономических районах страны филиалов Всесоюзной патентно-технической библиотеки.

Многие изобретения машиностроителей дают экономии не в процессе изготовления, а в процессе использования оборудования. По существующему положению изобретения считаются внедренными при изготовлении оборудования, в котором они заложены. Заводы-изготовители и отчитываются об их внедрении, хотя до практического использования проходит длительное время.

Следовало бы пересмотреть существующее положение. Надо считать началом внедрения не изготовление оборудования, в котором оно применяется, а его производственное использование. Это повысит ответственность авторов за внедрение и их материальную заинтересованность.

МНОГОЕ ОПРЕДЕЛЯЕТ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ ВНЕДРЯЮЩИХ



А. П. КАЗАНЦЕВ, писатель, изобретатель, член редколлегии журнала «Изобретатель и рационализатор»

О первопроходцах в науке и технике и их достижениях рассказывает журнал ВОИР «Изобретатель и рационализатор», который пользуется популярностью и признанием. Увеличивается подписка на него. Журналу присуждены дипломы и почетные грамоты на различных конкурсах и смотрах. Однако этого журнала нет в розничной продаже. А нужно дать возможность любому новатору купить интересующий его номер журнала в киоске. Ведь продается в киосках, например, ведомственный журнал «Морской флот», кстати, имеющий цветную вкладку. Журналу «Изобретатель и рационализатор», который публикует чертежи и фотографии новинок, тоже необходима цветная вкладка.

Мне, как члену редколлегии журнала «Изобретатель и рационализатор», постоянно приходится сталкиваться со случаями, когда, вопреки государственным интересам и здравому смыслу, важнейшие изобретения не внедряются. Изобретатель далеко не всегда желанный гость на заводах. Скорей всего это неприятный посетитель, возмутитель спокойствия, назойливый проситель.

Даже сейчас, в условиях применения новой системы планирования и экономического стимулирования, выгода от реализации изобретений учитывается не всегда и не во всем. Далее: сулит ли им внедрение новшества, связанное с ломкой производства, с отвлечением сил от повседневных, устоявшихся забот, улучшение показателей, определяющих, скажем, премиальный фонд? Отнюдь не всегда.

Как мы слышали на съезде, за первые два года девятой пятилетки сэкономлено благодаря применению новшеств более шести миллиардов рублей. При этом возможная экономия при реализации всех рекомендованных изобретений могла бы быть во много раз больше. Так почему же государству отказываться от дополнительных миллиардов рублей, даже, может быть, десятков миллиардов рублей в год? Почему не создать такие условия на предприятиях, чтобы все работники были заинтересованы в реализации изобретений? Почему не выделить заметную долю (я не беру сейчас наметить какую) от общей экономии в фонд премирования предприятия, в директорский фонд? Если материально заинтересовать весь коллектив предприятия, то изобретатель и его изобретение станут желанными на любом производстве.

Такая заинтересованность может способствовать реализации огромного числа важнейших изобретений, например, «автоматического присучальщика», изобретенного в

Барнаульском политехническом институте в содружестве с меланжевым комбинатом и сулящего высвобождение 10000 рабочих и годовую экономию в 25 миллионов рублей. Колоссальный эффект в оздоровлении труда и повышении производительности сулит электроионизатор Чижевского, применение которого в цехах, в сельском хозяйстве и даже в быту не связано ни с какими трудностями. Не меньший эффект связан с применением в самых различных условиях омагниченной воды, исключающей не только накипь в паровых котлах, в автомобильных радиаторах, в трубах нефтяных скважин, но и образование камней в печени.

12 ТЫСЯЧ ШКОЛ МОЛОДЫХ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ



Г. П. ЕЛИСЕЕВ, секретарь ЦК ВЛКСМ

Для привлечения молодых ученых, инженерно-технических работников и рабочих к разработке актуальных проблем науки и техники ЦК комсомола учредил премии Ленинского комсомола, а Центральный совет ВОИР — премии молодым изобретателям и рационализаторам, членам ВОИР за лучшие рационализаторские предложения и изобретения.

Главное в совместной работе комитетов комсомола и советов ВОИР мы видим в вовлечении в научно-техническое творчество большинства молодых рабочих и специалистов.

Мы понимаем, что основное звено в этой системе — трудовой коллектив. На Ступинском ордена Ленина металлургическом комбинате почти 40% основного производственного персонала — молодежь. Здесь создана комиссия по научно-техническому творчеству, работают молодежные инициативные группы, школы передовых методов труда. Инженерно-технические работники предприятия, молодые ученые включили в свои творческие планы обязательство: воспитать и подготовить молодых рабочих к вступлению в ряды рационализаторов и изобретателей.

Для воплощения в жизнь творческих планов созданы 52 молодежные комплексные бригады, в которые входят более 650 молодых рабочих и специалистов. На комбинате создан молодежный университет научно-технических знаний. Для проведения занятий в университете привлечено 15 докторов наук, ведущие специалисты комбината. И не случайно на предприятиях каждый третий молодой рабочий и специалист является членом ВОИР. За год более 250 молодых рабочих вступили в общество рационализаторов и изобретателей, 65% юношей и девушек повысили свою квалификацию.

В прошлом году на предприятиях и в организациях страны вновь создано более

12 тысяч школ молодых изобретателей и рационализаторов, свыше 224 тысячи общественных творческих объединений, в которых работает более 1 миллиона молодых новаторов.

ВСЕ ТЕМЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ НА УРОВНЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ



Н. Л. РАМАН, председатель Госплана Латвийской ССР

В 1972 году Советская Латвия произвела промышленной продукции в 31 раз больше, чем в 1940 году, а в отраслях, прежде всего определяющих технический прогресс — машиностроении, химической промышленности — в 300 с лишним раз больше.

Успешно мы завершили первые два года девятой пятилетки. Надо отметить, что именно в эти годы работа в народном хозяйстве Латвии приобрела новый характер, новые нюансы. Уже три года весь прирост выпуска промышленной продукции обеспечиваем за счет повышения производительности труда.

Понятно, что такой курс можно держать только при эффективной и напряженной деятельности рационализаторов и изобретателей. И надо сказать, что за эти два года они поработали очень хорошо. За два года ими создано и внедрено 1900 изобретений, в том числе выполненных научно-исследовательскими институтами, проектно-конструкторскими организациями при создании новых разработок — 1250. Общий экономический эффект от внедренных изобретений и рационализаторских предложений составляет 108 миллионов рублей за два года.

В прошлом году Комитет по делам изобретений и открытий зарегистрировал под номером 110 открытие «Явление конфигурационной устойчивости трехвалентного азота», сделанное учеными института органического синтеза Академии наук Латвии в содружестве с московскими коллегами из института физической химии Академии наук СССР.

Ряд наших институтов и конструкторских бюро работает настолько целеустремленно и творчески, что все темы выполняются на уровне изобретений. Прежде всего тут следует упомянуть Институт органического синтеза Академии наук республики, Институт проблем лесохозяйства и Специальное конструкторское бюро вакуумных покрытий Госплана республики.

С этой трибуны мне хотелось бы назвать имена изобретателей, составляющих гордость этого славного отряда тружеников республики: заслуженного изобретателя республики, слесаря завода им. Попова тов. Рыжова, инженера завода «ВЭФ» тов. Розе, доктора медицинских наук тов. Петуховой, заслуженного рационализатора республики тов. Чейранса.



**В. А. АСАТИАНИ, слесарь-сборщик
Тбилисского авиазавода имени Димитрова,
Герой Социалистического Труда.**

Как известно, Положение об открытиях и изобретениях было выпущено в 1959 году. С тех пор прошло 13 лет. Многие пункты этого документа устарели, а нового нет. Сколько же может так продолжаться?

ПОИСК МЕХАНИЗМА ВНЕДРЕНИЯ НЕ ЗАВЕРШЕН



**Ю. Е. МАКСАРЕВ, председатель Комитета
по делам изобретений и открытий при Со-
вете Министров СССР, Герой Социалисти-
ческого Труда, лауреат Государственной
премии.**

Некоторые руководители служб, министерств и ведомств заявляют: «Разве нельзя копировать, разве нужно только изобретать?».

Иногда, видимо, можно и копировать, но в таком случае, как показывает опыт, проще купить лицензию со всей документацией, технологией, регламентом и изготовлять эту прогрессивную иностранную технику у себя. Только если мы будем разрабатывать исключительно технику на уровне, который достигнут за границей, мы будем все время отставать и сознательно будем планировать отставание.

В 1972 году Комитет получил 155 тысяч заявок на изобретения и возвратил как неправильно оформленные 23 тысячи. После рассмотрения 106 тысяч заявок экспертиза признала изобретениями 46,7 тысячи. Это составляет 44 процента. Причем половина всех заявок была признана после первого рассмотрения. Получается, что три четверти всех заявок, которые признаются изобретениями, проходят очень быстро. А вот четверть остается для продолжительной проработки, для длительного диалога между изобретателем и экспертом. Сами понимаете, если 50% заявок оказались не соответствующими понятию изобретения, то на них экспертом было потрачено столько же труда, а может быть, даже и больше,

чем на заявку, которая сразу прошла как изобретение. Огромный наплыв заявок, половина из которых требует иногда тройного, а бывает и четырехкратного рассмотрения, несмотря на явное отсутствие новизны, загружает и отвлекает экспертов от хороших заявок. Ежегодно мы получали таких заявок больше, чем лимитируется по численности экспертов и по ассигнованиям на экспертизу. Поэтому у нас скопилось нерассмотренных заявок в количестве почти годового плана. Директивные органы нашли нужным дополнительно выделить ассигнования на рассмотрение, чтобы не накапливался остаток нерассмотренных заявок. Экспертам на помощь будет привлечено около 1000 квалифицированных инженеров, техников, ученых из различных организаций Москвы, вузов, головных институтов, и мы рассчитываем уложиться в положенный срок и прекратить рост количества нерассмотренных заявок. Комитет по науке и технике в этом году выделил целому ряду крупнейших министерств большие суммы денег для проведения поиска по патентным материалам с тем, чтобы прекратить поток в наш комитет пустых, не содержащих изобретения заявок.

Директивные органы, рассматривая новое Положение, остались не удовлетворены тем, что в этом Положении недостаточно четко определено прохождение изобретения от создания до его реализации, нет твердого и жесткого механизма, который бы обеспечивал внедрение изобретения в промышленность. Этот механизм было поручено разработать четырем группам министерств. 33 министерства внесли свои предложения. Я боюсь прогнозировать сроки. Должен вас прямо предупредить что до тех пор, пока не будет найден действительно серьезный механизм внедрения изобретений, до тех пор не будет поддержан проект Положения.

Несколько слов о последних данных, выданных электронно-вычислительной машиной за 1972 год. Экономия от внедрения изобретений, рацпредложений в 1972 году составила 3300 миллионов рублей. Впереди идут новаторы Москвы, давшие более 156 миллионов рублей экономии от внедрения новшеств.

ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ УСПЕХА



**Э. Н. КУРМ, начальник отдела
производственного объединения «Вассар»,
заслуженный рационализатор
Эстонской ССР**

При республиканском совете ВОИР создан совет заслуженных изобретателей и рационализаторов. В него вошло около 100 лучших творцов новой техники.

Каковы задачи нашего совета и как мы работаем?

Вряд ли нужно говорить о том, что кол-

лектив в 100 человек, очень разных и по призванию, и по характеру, и по возрасту, трудно управляем. Поэтому мы создали несколько отдельных творческих групп. Они сформированы с учетом специальности новатора и его личного желания.

Мы не стремимся решать сразу глобальные задачи. Каждая бригада по рекомендации республиканского совета ВОИР или бюро нашего совета шефствует над определенными предприятиями, совхозами, колхозами или учебными заведениями. Мы, например, знали, что председатель колхоза «Энергия» Ракиевского района является автором трех изобретений, а организации ВОИР в колхозе не было. Этому коллективу нужно было помочь, но, как говорится, «насильно мил не будешь». Вначале мы послали туда несколько товарищей с чисто агитационной, разъяснительной задачей. Колхозники их приняли хорошо и очень заинтересованно. После этой встречи мы организовали бригаду из 5 заслуженных рационализаторов для развития творческой работы в колхозе. Всего лишь несколько месяцев потребовалось им, чтобы совместно с рационализаторами колхоза создать первичную организацию ВОИР, зарегистрировать первые 10 рацпредложений и внедрить в производство.

Члены бригады систематически консультировали колхозных новаторов и помогали в разработке и оформлении технической документации.

Небезынтересно, что за этой работой ревниво и с пристрастием следили, наблюдали специалисты районного управления сельского хозяйства и соседних колхозов. Работа бригады, как говорится, была у всех на виду. Творческие успехи колхоза «Энергия» вызвали настоящую цепную реакцию в районе. Мало того, что во всех колхозах были созданы первичные организации ВОИР, некоторые из них добились весьма больших результатов. Так, например, экономия от внедрения технических новшеств в колхозе Холлера превысила 400 тысяч рублей.

К НОВЫМ УСПЕХАМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА



И. М. ВЛАДЫЧЕНКО, секретарь ВЦСПС

Героический рабочий класс, колхозное крестьянство, трудовая интеллигенция стремятся ответить на призыв партии — сделать третий год пятилетки годом ударной работы — новыми трудовыми победами, новыми успехами в выполнении социальной и экономической программы пятилетки, намеченной XXIV съездом КПСС.

Весомый вклад в борьбу советского народа за осуществление этой величественной программы вносит более чем шестимиллионная армия новаторов производства,

объединяемая Всесоюзным обществом изобретателей и рационализаторов.

Общество проводит большую работу по развитию массового технического творчества трудящихся, организует в этих целях смотры изобретательства и рационализации, конкурсы на лучшие предложения по наиболее важным техническим и производственным проблемам.

Под руководством организаций ВОИР успешно работают тысячи комплексных творческих бригад рационализаторов, общественных конструкторских бюро, групп патентной экспертизы и других творческих объединений.

Важной формой воздействия ВОИР на ускорение научно-технического прогресса стало движение новаторов за создание 14-миллиардного рационализаторского фонда экономии девятой пятилетки.

На съезде прозвучал призыв создать этот фонд за четыре года. Значение этой инициативы трудно переоценить. Она заслуживает самой горячей поддержки и широкого распространения.

В этом историческом зале собрались представители славного отряда энтузиастов технического прогресса, люди, чья пытливая мысль прокладывает дорогу новым свершениям. И мне приятно сообщить вам, что Секретариат ВЦСПС принял постановление о награждении 200 делегатов съезда Почетными грамотами ВЦСПС.

В отчетном докладе и выступлениях делегатов съезда много говорилось о задачах общества на современном этапе. Высказывались предложения по дальнейшему улучшению их деятельности. Вновь избранному составу Центрального Совета нужно незамедлительно обобщить все эти рекомендации и наметить конкретные меры по их реализации, внести свои предложения в случае необходимости в Совет Министров СССР, а необходимость такая, безусловно, есть.

В свою очередь Президиум ВЦСПС рассмотрит все замечания и примет необходимые меры по дальнейшему усилению помощи обществу со стороны профсоюзных организаций.

Забота о развитии технического творчества трудящихся, изобретательства и рационализаторства остается важнейшей обязанностью всех советов и комитетов профсоюзов.

В приветствии ЦК КПСС определена широкая программа действий вашего общества как на ближайший период, так и на перспективу. Разрешите выразить уверенность в том, что ордена Ленина Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов с честью справится с поставленными перед ним задачами, будет и впредь находиться на передовых рубежах борьбы за технический прогресс, за успешное выполнение величественных планов коммунистического строительства.

Делегаты говорили о сделанном со времени предшествовавшего съезда, о вкладе изобретателей и рационализаторов в выполнение планов девятой пятилетки, вносили предложения по улучшению работы с новаторами, по использованию лучших предложений и изобретений в народном хозяйстве.

«Мы гордимся тем, что работаем на заводе, где 6 раз выступал Ильич и где по его указанию была проведена работа по внедрению одного из первых советских изобретений — гидравлической добычи торфа», — сказала депутат Верховного Совета СССР, электромонтажница завода

им. Владимира Ильича М. Г. Феоктистова. Она рассказала, как ильичевцы совершенствуют формы социалистического соревнования по развитию технического творчества. На заводе работает молодежная секция, которой руководит лучший молодой рационализатор Москвы Базин. Организовано 20 комплексных бригад. В договорах о соревновании между ними — темы, разработка которых поможет заводу усовершенствовать важнейшие участки производства. «В Москве и других крупных промышленных центрах, — высказалась от имени своих молодых коллег Феоктистова, — пора, наконец, создать клубы технического творчества молодежи».

«Мы не должны мириться с тем, что сумма экономии от изобретений и рационализаторов по некоторым министерствам в прошлом году уменьшилась», — заметил председатель ЦК профсоюза рабочих машиностроения Н. В. Драгунов. Как недостаток, отчасти объясняющий этот факт, он назвал то, что значительное количество новшеств внедряется на одном-двух предприятиях министерства.

Председатель Челябинского облсовета профсоюзов В. И. Антипин сообщил, что новаторы Урала с интересом встретили предложение ЦС ВОИР об организации постоянно действующего социалистического соревнования изобретателей и рационализаторов во всех отраслях народного хозяйства. Но при этом, заметил оратор, не следует отказываться от смотров и конкурсов в масштабе области, города, района, которые способствуют развитию массовости технического творчества, особенно среди молодежи. Говоря о непростительно медленном внедрении многих ценных изобретений, тов. Антипин высказал мнение о том, что нужно как можно скорее разработать твердые стимулы, которые заставляли бы руководителей производства буквально искать более совершенное, а не прятаться от него.

Водитель большегрузных автомобилей Норильского горнометаллургического комбината, лауреат премии ВОИР В. А. Малышев в своем выступлении призвал шире практиковать встречи новаторов предприятий, выпускающих машины, механизмы, с новаторами, эксплуатирующими технику. Такие встречи во многом помогут улучшить машины, избежать дополнительной доработки. Он рассказал, что для встреч новаторов в Красноярске открыт краевой Дом техники. От имени делегации новаторов Красноярского края В. А. Малышев поблагодарил Центральный совет ВОИР за активную помощь в строительстве Дома техники.

Заслуженный рационализатор Армянской ССР, старший инженер Ленинанканской чулочной фабрики В. А. Абгарян рассказал о работе общественных цехов внедрения, настойчиво рекомендовал новаторам организовывать их на всех предприятиях. Он сказал, что, по его мнению, настало время, когда надо включать в учебные программы технических вузов основы изобретательства и рационализации.

Председатель Башкирского облсовета ВОИР В. М. Красильникова предложила ввести ежеквартальный отчет предприятий и организаций по изобретательству и рационализации, чтобы усилить контроль за внедрением.

Делегатов съезда приветствовали учащиеся московских школ профессионально-технического образования.

2 марта 1973 г. состоялся пленум Центрального совета ВОИР, избранного на IV съезде Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов.

СОСТАВ ПРЕЗИДИУМА ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА ВОИР, ИЗБРАННОГО НА ПЛЕНУМЕ ЦС ВОИР

Софонов Георгий Петрович

— председатель Центрального совета ВОИР

Потапова Лидия Александровна

— секретарь Центрального совета ВОИР

Божинский Василий Игнатьевич

— секретарь Центрального совета ВОИР

Демидов Виналий Николаевич

— секретарь Центрального совета ВОИР

Наумов Николай Федорович

— секретарь Центрального совета ВОИР, начальник бригады конструкторского бюро машиностроительного завода «Кулон», заслуженный изобретатель РСФСР

Белинские Ангеле Стасио

— председатель Литовского республиканского совета ВОИР

Гриценко Николай Николаевич

— заместитель председателя ВСНТО

Зиновьев Ростислав Васильевич

— председатель Ленинградского областного совета ВОИР

Казаков Николай Федотович

— зав. кафедрой и проблемной лабораторией Московского технологического института мясной и молочной промышленности, профессор, доктор технических наук, заслуженный деятель науки и техники

Кошелев Вячеслав Иванович

— председатель Краснодарского краевого совета ВОИР

Кругликов Валерий Федорович

— заместитель заведующего отделом рабочей молодежи ЦК ВЛКСМ

Новикова Людмила Андреевна

— зам. начальника цеха Московского завода электровакuumных приборов, заслуженный рационализатор РСФСР

Овчинников Валентин Николаевич

— начальник отдела ЦАГИ, лауреат Государственной премии, заслуженный изобретатель РСФСР

Рожков Георгий Иванович

— слесарь Клинского термометрового завода, Герой Социалистического Труда, рационализатор

Рябоконь Петр Федорович

— председатель Украинского республиканского совета ВОИР

Сергеев Николай Иванович

— заместитель министра станкостроительной и инструментальной промышленности, председатель Центральной секции по изобретательству и рационализации в машиностроительной промышленности

Сливочкин Петр Федорович

— бригадир слесарей Московского завода «Каучук», заслуженный рационализатор РСФСР

Тарасов Владимир Ипполитович

— председатель Московского городского совета ВОИР

Фролов Алексей Кулаевич

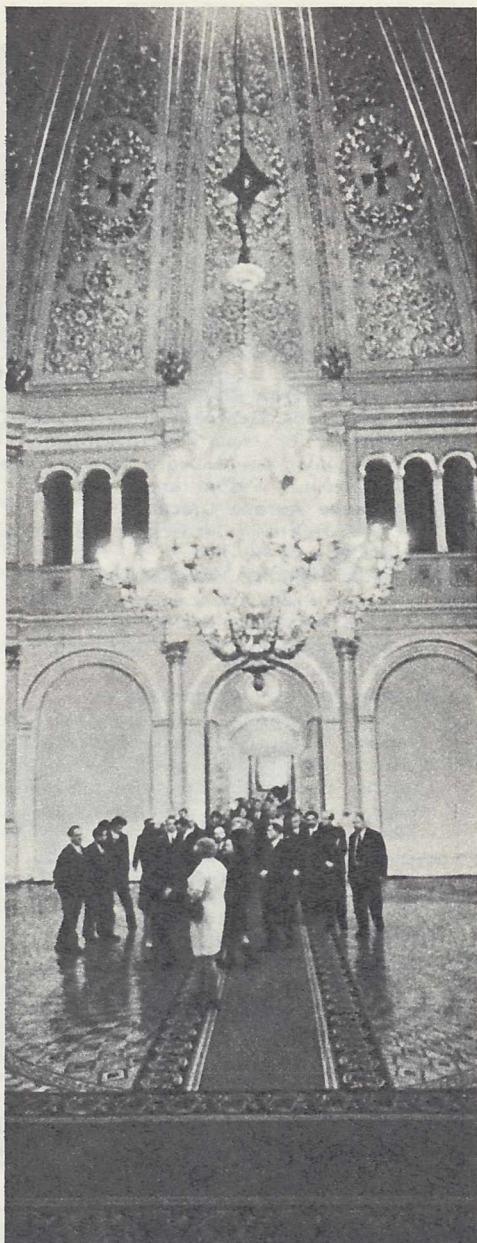
— председатель Куйбышевского областного совета ВОИР

Царегородцев Виктор Ефремович

— заместитель председателя Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Ятлуков Григорий Павлович

— председатель Казахского республиканского совета ВОИР



**IV
СЪЕЗД
ВОИР**



9 10

11



9, 10. Делегаты съезда в Большом Кремлевском дворце.

11. Самый юный делегат съезда учащийся Ангарского ГПТУ-18 Л. Грехов и участник всех съездов ВОИР, заслуженный изобретатель РСФСР, конструктор Сарапульского радиозавода А. Белопашцев.

12. Подружились на съезде девушки-новаторы двух республик таджичка М. Хайдарова и казашка Л. Бигельдиева.

13. Бывший председатель Эстонского республиканского совета ВОИР, ныне работник ЦК КПЭ Э. Юга и председатель Литовского республиканского совета ВОИР А. Белинскене.

14, 20. В перерыве между заседаниями делегаты познакомились с Кремлем.

12



13

14

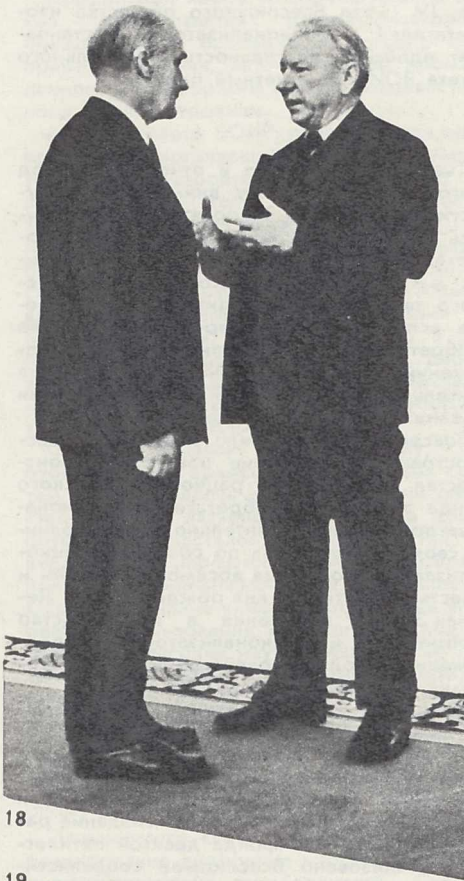




17



20



18

19



16

15. Фотокорреспондент «Московской правды» решил запечатлеть для своей газеты делегацию новаторов Кемеровской области.

16. Председатели городских советов ВОИР Донецкой области В. Гарбуз, Г. Рудь, Н. Тараненко и бурильщик шахты «Юнком», известный в Донбассе рационализатор А. Демин в Георгиевском зале Кремлевского дворца.

17. Герой Социалистического Труда, заслуженный изобретатель РСФСР, токарь-расточник из Северодвинска Н. Егоров.

18. Заместителю председателя Комитета по делам изобретений и открытий В. Е. Царегородцеву и в перерывах приходилось работать.

19. Азербайджан представляли на съезде лучшие новаторы республики Ш. Папахов, Р. Касьян, Р. Ахундов, Н. Иванова и И. Джафаров.

Фото Ю. Егорова

РЕЗОЛЮЦИЯ

IV СЪЕЗДА ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

Период, прошедший после III съезда Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, ознаменован большими событиями в жизни советского народа и всего прогрессивного человечества. Торжеством великих ленинских идей, ярким подтверждением их огромной жизненной силы явилось празднование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина. Всеобщим политическим подъемом, новыми трудовыми свершениями был отмечен славный юбилей — 50-летие образования СССР.

Поистине всемирно-историческим событием стал XXIV съезд КПСС, наметивший обширную программу экономического и социального прогресса нашей Родины, значительного подъема материального и культурного уровня жизни народа.

IV съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов горячо одобряет и единодушно поддерживает решения XXIV съезда КПСС и считает важнейшим долгом организаций и членов общества, всех изобретателей и рационализаторов активное участие в борьбе за ускорение технического прогресса, за досрочное выполнение заданий девятой пятилетки.

Трудящиеся нашей страны, настойчиво претворяя в жизнь решения XXIV съезда партии, добились значительных успехов. За 1971—1972 годы выпущено в 1,5 раза больше промышленной продукции, чем за первые два года предыдущей пятилетки. Благодаря упорному труду советских людей всемогущественнее становится социалистическая экономика и на этой основе последовательно осуществляется намеченная программа роста народного благосостояния.

Исторические достижения нашей страны, перспективы ее дальнейшего развития всесторонне освещены в докладе Генерального секретаря ЦК КПСС тов. Л. И. Брежнев «О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик», в решениях декабрьского (1972 г.) Пленума ЦК КПСС. Новый прилив творческой энергии вызвало у советских людей Обращение Центрального Комитета КПСС, Президиума Верховного Совета СССР, Совета Министров СССР «К советскому народу, к трудящимся всех национальностей Союза ССР». Повсеместно разворачивается социалистическое соревнование за досрочное выполнение народнохозяйственного плана 1973 года.

Активное участие во всенародном социалистическом соревновании за повышение эффективности общественного производства и решение задач ускорения технического прогресса принимают изобретатели и рационализаторы. За два года текущей пятилетки разработано более 7 миллионов рационализаторских предложений и 65 тысяч изобретений. Внедрение их в производство позволило сэкономить для народного хозяйства свыше 6,4 миллиарда рублей, способствовало повышению производительности труда, увеличению выпуска продукции, улучшению ее качества, снижению материалоёмкости.

Коммунистическая партия и Советское правительство проявляют большую заботу о развитии массового движения изобрета-

телей и рационализаторов. Приветствие Центрального Комитета КПСС IV съезду Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, награждение общества орденом Ленина вызывают у всех членов общества чувство глубокой признательности Центральному Комитету КПСС, Президиуму Верховного Совета СССР, Совету Министров СССР за высокую оценку деятельности общества, горячее стремление трудиться с еще большей энергией, воодушевляя изобретателей и рационализаторов на новые творческие свершения в борьбе за выполнение планов коммунистического строительства.

Заслушав и обсудив отчетный доклад председателя ЦС ВОИР тов. Софопова Г. П. о работе Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, IV съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов постановляет одобрить деятельность Центрального совета ВОИР за отчетный период.

I.

Съезд отмечает, что в отчетный период благодаря постоянному вниманию Коммунистической партии возросла роль и усилилось влияние Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов на развитие массовости и эффективности технического творчества трудящихся, на расширение использования в народном хозяйстве изобретений и рационализаторских предложений. Важное значение для улучшения деятельности организаций общества имели решения XV съезда профсоюзов СССР.

Повсеместно получило дальнейшее распространение движение новаторов производства за создание рационализаторского фонда экономики. Изобретатели и рационализаторы страны значительно перевыполнили свои обязательства по созданию рационализаторского фонда восьмой пятилетки и в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина. За счет внедрения в производство изобретений и рационализаторских предложений народное хозяйство получило экономии 12,6 миллиарда рублей.

Выполняя постановление ЦК КПСС «О дальнейшем улучшении организации социалистического соревнования», советы ВОИР активизировали работу по развитию творческой инициативы изобретателей и рационализаторов в борьбе за создание рационализаторского фонда девятой пятилетки. Организовано Всесоюзное социалистическое соревнование областей, краев и республик за достижение лучших показателей в рационализаторской и изобретательской работе. Усилия соревнующихся направляются на разработку и внедрение предложений, способствующих повышению эффективности производства, успешному выполнению предприятиями, стройками и организациями установленных народнохозяйственных планов.

Дальнейшим повышением творческой активности ответили изобретатели и рационализаторы на постановления ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ЦК ВЛКСМ о раз-

вертывании Всесоюзного социалистического соревнования работников промышленности, строительства, транспорта и сельского хозяйства за досрочное выполнение народнохозяйственного плана 1973 года — решающего года девятой пятилетки. Многие творческие коллективы, новаторы производства приняли напряженные обязательства, коллективные и личные планы по разработке и внедрению технических новшеств, направленных на решение поставленной партией задачи дать продукции больше, лучшего качества, с меньшими затратами.

Все более широкое распространение получает в отраслях народного хозяйства, республиках, краях и областях, на предприятиях соревнование за звание «Лучший изобретатель» и «Лучший рационализатор». В отраслевых смотрах изобретательской и рационализаторской работы принимают участие тысячи предприятий и организаций.

Вместе с тем многие организации ВОИР еще слабо нацеливают усилия изобретателей и рационализаторов на решение актуальных задач технического совершенствования производства. Некоторые советы общества не оказывают должной помощи творческим коллективам в разработке и выполнении напряженных, экономически обоснованных обязательств. Имеют место существенные недостатки в работе по обобщению и распространению опыта лучших коллективов изобретателей и рационализаторов.

Съезд предлагает Центральному, республиканским, краевым и областным советам ВОИР усилить работу по дальнейшему развитию массового движения изобретателей и рационализаторов за создание рационализаторского фонда экономики, сосредоточить внимание всех участников этого движения, организаций и членов общества на дальнейшем ускорении темпов научно-технического прогресса и роста производительности труда, на решении следующих первоочередных задач:

создания и внедрения в производство принципиально новых орудий труда, новых материалов и технологических процессов, превосходящих лучшие мировые образцы, повышения качества и технического уровня выпускаемой продукции;

комплексной механизации и автоматизации производства, интенсивной замены ручного труда машинным, сокращения и ликвидации затрат тяжелого и ручного труда на погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работах, разработки и широкого внедрения средств малой механизации;

наиболее полного использования действующего оборудования, ускорения ввода и освоения новых производственных мощностей, увеличения отдачи от каждого вложенного в хозяйство рубля;

экономии сырья, материалов, электроэнергии, топлива, снижения материалоемкости машин, оборудования, зданий и сооружений, более широкого применения в промышленности и строительстве экономичных видов сырья и материалов, разработки эффективных методов использования вто-

ричного сырья, сокращения отходов производства.

Долг изобретателей и рационализаторов — всей своей творческой деятельностью способствовать досрочному выполнению каждого предприятием, стройкой, совхозом и колхозом плана 1973 года и девятой пятилетки в целом.

Съезд горячо поддерживает инициативу передовых творческих коллективов, принявших дополнительные социалистические обязательства по увеличению вклада в фонд экономики, и обращается ко всем организациям общества, коллективам изобретателей и рационализаторов с призывом развернуть соревнование за создание 14-миллиардного рационализаторского фонда пятилетки в четыре года.

Съезд рекомендует Центральному совету организовать совместно с министерствами соревнование коллективов предприятий за лучшую постановку рационализаторской, изобретательской и патентно-лицензионной работы в масштабе отраслей народного хозяйства. Принять меры к дальнейшему совершенствованию организации соревнования изобретателей и рационализаторов внутри предприятий, расширению практики заключения взаимных договоров между творческими коллективами родственных и смежных предприятий, между отдельными работниками производства.

В целях усиления общественного воздействия на применение интенсивных методов ведения хозяйства организациям ВОИР необходимо активно участвовать во Всесоюзном общественном смотре использования резервов производства и режима экономии, шире распространять опыт предприятий, удостоенных премий и дипломов ВЦСПС за внедрение научной организации труда и механизацию ручных работ.

II.

IV съезд ВОИР отмечает, что советы и организации общества стали активнее содействовать разработке и внедрению изобретений и рационализаторских предложений, укрепили и расширили деловые связи в этой работе с министерствами, ведомствами, планирующими и хозяйственными органами. Благодаря усилению внимания государственных, партийных, хозяйственных и общественных органов к вопросам изобретательства и рационализации в 1972 году по сравнению с 1968 годом увеличилось количество внедренных в народное хозяйство изобретений на 68 процентов и рационализаторских предложений на 17 процентов. Расширилось использование изобретений и рационализаторских предложений в сельскохозяйственном производстве, где экономия от их внедрения за тот же период увеличилась в 1,6 раза.

Многие советы ВОИР настойчиво добиваются включения в планы новой техники министерств, ведомств, производственных объединений и предприятий эффективных изобретений и рационализаторских предложений.

При участии центральных отраслевых секций ВОИР разработаны тематические планы изобретательской и рационализаторской работы, нацеливающие творческую деятельность новаторов на решение технических задач отраслевого и межотраслевого значения. Положительное влияние на создание и расширение использования изобретений и рационализаторских предложений оказали тематические конкурсы и отраслевые эстафеты внедрения, проводимые советами ВОИР совместно с хозяйственными органами.

Значительный вклад в ускорение разра-

боток и внедрение технических новшеств вносят общественные творческие объединения. Под руководством организаций ВОИР в настоящее время действуют более 230 тысяч общественных конструкторских, технологических и патентных бюро, советов новаторов, комплексных творческих бригад, в работе которых принимают участие свыше миллиона человек.

Вместе с тем в работе по использованию изобретений и рационализаторских предложений имеются существенные недостатки. Возрастает количество невнедренных изобретений. При общем росте экономического эффекта от внедрения изобретений снижается средний размер экономии в расчете на одно изобретение. За последние годы уменьшилось число используемых изобретений на предприятиях машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов, нефтяной промышленности.

Еще значительная часть принятых рационализаторских предложений остается не реализованной. Особенно неблагоприятно обстоит дело с использованием предложений рационализаторов на предприятиях тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения, электротехнической промышленности, строительного, дорожного и коммунального машиностроения.

Продолжает иметь место нарушение сроков рассмотрения рационализаторских предложений, особенно на предприятиях приборостроения, автомобильной промышленности, тракторного и сельскохозяйственного машиностроения.

Многие советы ВОИР, руководители предприятий и организаций промышленности, транспорта, строительства, сельского хозяйства еще недостаточно привлекают трудящихся к решению актуальных технических проблем производства, разработке и внедрению предложений, способствующих максимальному использованию внутренних резервов для увеличения выпуска продукции, плохо обобщают и распространяют положительный опыт работы творческих объединений, не обеспечивают их необходимыми помещениями, оборудованием, материалами.

Съезд предлагает Центральному, республиканским, краевым и областным советам ВОИР привлечь все организации общества к более активному участию в разработке и осуществлении мероприятий по внедрению в народное хозяйство изобретений и рационализаторских предложений. Особое внимание следует обратить на ускорение использования изобретений, обеспечивающих высокий научно-технический уровень производства и выпускаемой продукции, способствовать расширению и укреплению экспериментальной базы, созданию в каждом коллективе обстановки творческого поиска, постоянного стремления к новому, передовому, нетерпимости к техническому консерватизму и застою.

Дальнейшего совершенствования требует планирование внедрения изобретений и рационализаторских предложений. Советам ВОИР необходимо добиваться включения наиболее важных предложений изобретателей и рационализаторов в планы новой техники и организационно-технических мероприятий, в коллективные договоры, усилить общественный контроль за их внедрением в народное хозяйство.

Центральному, республиканским, краевым, областным советам ВОИР принять участие в разработке предложений по включению в перспективный план развития народного хозяйства высокоэффективных изобретений.

Значительно активизировать участие центральных и местных отраслевых секций ВОИР в работе по выявлению технических новшеств отраслевого и межотраслевого значения и расширению масштабов их использования в народном хозяйстве, в разработке тематических планов изобретательской и рационализаторской работы.

Следует шире практиковать проведение отраслевых смотров внедрения изобретений и рационализаторских предложений, конкурсов на решение важных технических проблем, эстафет внедрения изобретений и рационализаторских предложений, всемерно способствовать сокращению сроков между созданием нового технического решения и его широким использованием в народном хозяйстве.

Советы ВОИР предприятий, организаций,строек, колхозов и совхозов совместно с хозяйственными органами должны оказывать всестороннюю помощь общественным творческим объединениям в составлении и осуществлении планов, и обязательств, поддерживать и распространять инициативу новаторов производства по созданию общественных участков и цехов внедрения изобретений и рационализаторских предложений. Всемерно способствовать развитию творческого сотрудничества рабочих, колхозников, инженеров, экономистов, созданию общественных творческих бригад по разработке и внедрению технических новшеств, укреплять связи советов общества с отделами и бюро по рационализации и изобретательству предприятий.

Следует активнее пропагандировать эффективные изобретения и рационализаторские предложения, лучший опыт организации их внедрения, полнее использовать в этих целях печать, телевидение, радио, выставки достижений народного хозяйства, дома техники, расширять связи организаций ВОИР с научно-техническими обществами и обществом «Знание».

III.

Отчетный период характеризуется дальнейшим развитием патентно-лицензионной работы в стране. На ряде промышленных предприятий, в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях возросла требовательность к разработке технических решений на уровне изобретений, усилилась деятельность патентных служб, повысилась квалификация работников этих подразделений, уровень технических и правовых знаний рационализаторов и изобретателей.

Усилилась роль организаций общества в этой работе. За отчетный период количество общественных патентных бюро увеличилось с 5800 до 7500, в их работе принимает участие 40 тысяч человек. При помощи общественных патентоведов оформлялась почти каждая четвертая заявка, поданная в Комитет по делам изобретений и открытий. Общее количество заявок на изобретения увеличилось в 1,5 раза. Доля положительных решений Комитета по делам изобретений и открытий по заявкам изобретателей возросла на 10 процентов.

Значительную помощь авторам предложений оказывают более 40 тысяч консультационных пунктов ВОИР, в которых ежегодно получают консультации по правовым и техническим вопросам около миллиона изобретателей и рационализаторов. В общественных институтах патентования, университетах технического творчества в настоящее время обучается около 400 тысяч человек. Широкое развитие получили школы молодых рационализаторов.



Вместе с тем съезд отмечает, что достигнутый уровень патентно-лицензионной работы на ряде предприятий и организаций не соответствует современным требованиям.

Некоторые коллективы разработчиков и исследователей не добиваются создания принципиально новых машин, приборов, оборудования и технологических процессов, не ориентируются на уровень, превышающий лучшие мировые образцы. Недостаточно внимания уделяется изучению патентной информации, что нередко приводит к повторению известных решений.

Во многих научно-исследовательских, проектных и конструкторских организациях, высших учебных заведениях советы ВОИР недостаточно воздействуют на улучшение патентно-лицензионной работы.

Консультационные пункты для изобретателей и рационализаторов на многих предприятиях, особенно в сельском хозяйстве, еще не организованы. К работе в этих пунктах не всегда привлекаются специалисты, имеющие достаточные знания и опыт. Слабо участвуют в деятельности общественных патентных бюро и консультационных пунктов выпускники общественных институтов патентования и университетов технического творчества.

Съезд предлагает Центральному и местным советам ВОИР в области патентно-лицензионной работы и пропаганды правовых и экономических знаний сосредоточить усилия на решении следующих задач:

Расширять сеть общественных патентных бюро и повышать эффективность их деятельности. Оказывать общественным патентоведам больше практической помощи в работе с изобретателями. Активнее содействовать созданию патентных служб на предприятиях и в организациях, разрабатывающих новую технику, укреплять их кадрами квалифицированных специалистов.

Повысить роль организаций общества научно-исследовательских, проектно-конструкторских учреждений, высших учебных заведений в улучшении изобретательской и патентно-лицензионной работы, мобилизации творческих усилий специалистов на создание качественно новых технических решений.

Улучшить работу по пропаганде правовых и экономических знаний по изобретательству и рационализации. Шире использовать

для этих целей возможности общественных университетов технического творчества, школ молодых рационализаторов, институтов патентования, Высших государственных курсов повышения квалификации руководителей, инженерно-технических и научных работников по вопросам патентования и изобретательства, Центрального института повышения квалификации руководящих работников и специалистов народного хозяйства в области патентной работы. Увеличить число консультационных пунктов для изобретателей и рационализаторов, организовать систематическое обучение общественных патентоведов и консультантов.

IV.

Съезд отмечает, что организации ВОИР активизировали свою деятельность по защите авторских прав изобретателей и рационализаторов, улучшению их морального и материального стимулирования.

По инициативе и при участии советов ВОИР разработан ряд разъяснений и указаний по упорядочению расчетов с авторами предложений. Установлен порядок определения вознаграждения за предложения, по которым не подсчитывается экономия. На ряде предприятий для поощрения творческого труда изобретателей и рационализаторов установлены надбавки к вознаграждению по итогам работы за год, предоставляются преимущества в улучшении жилищных условий, получении путевок в санатории, дома отдыха и др.

Центральный совет учредил 50 ежегодных премий молодым изобретателям и рационализаторам с вручением диплома и знака «Лауреат премии ВОИР», совместно с министерствами присваивает звание «Лучшего изобретателя» и «Лучшего рационализатора» отрасли.

Вместе с тем все еще не редки случаи неправильного определения размера и несвоевременной выплаты авторского вознаграждения. Затруднено определение вознаграждения за предложения, экономия от использования которых образуется при эксплуатации продукции. Для поощрения изобретателей, рационализаторов и работников, содействующих внедрению предложений, не везде используются возможности новой системы экономического стиму-

лирования производства. Имеют место недостатки в моральном стимулировании новаторов.

Съезд поручает Центральному и местным советам ВОИР, организациям общества усилить контроль за соблюдением установленного порядка определения размера и выплаты вознаграждения изобретателям и рационализаторам и премирования за содействие внедрению их предложений.

Необходимо добиваться, чтобы министерства и ведомства, руководители предприятий и организаций принимали меры к сокращению сроков выплаты авторского вознаграждения, обеспечению подсчета экономии по максимальному числу внедренных предложений, повышению квалификации работников, определяющих размер экономии.

Следует способствовать всемерному совершенствованию форм морального поощрения лучших творческих коллективов, отдельных изобретателей и рационализаторов, повысить роль таких оправдавших себя на практике моральных стимулов, как вручение переходящих вымпелов, награждение почетными грамотами, дипломами, нагрудными знаками, присвоение почетных званий, занесение в книги и на доски почета.

V.

В отчетный период ряды Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов выросли с 4,8 миллиона до 6,6 миллиона человек, увеличилось число первичных организаций общества с 59 до 70 тысяч. Организации общества стали уделять больше внимания привлечению молодежи к техническому творчеству.

Многие республиканские, краевые и областные советы улучшили организаторскую работу, стали конкретнее и оперативнее руководить деятельностью первичных организаций. Более чем на 60 тысяч человек вырос актив общества, составляющий в настоящее время 680 тысяч человек. Улучшилось обучение кадров и актива ВОИР. Укрепилась финансовая база общества.

Вместе с тем уровень организационной работы многих советов ВОИР еще не полностью отвечает поставленным задачам.

На некоторых предприятиях промышленности, строительства, сельского хозяйства первичные организации общества работают

слабо, не оказывают должного влияния на развитие изобретательства и рационализации. Недостаточно обобщается и распространяется опыт лучших первичных организаций. Ряд советов ВОИР плохо добивается исполнения принятых решений, допускает нарушение финансовой дисциплины.

Съезд предлагает центральным, республиканским, краевым и областным советам ВОИР в области организационной работы сосредоточить внимание на решении следующих задач:

Постоянно совершенствовать деятельность первичных организаций ВОИР, добиваться усиления их воздействия на дальнейшее развитие массовости и повышение эффективности изобретательской и рационализаторской работы.

Обеспечить вовлечение в ряды ВОИР всех изобретателей и рационализаторов производства. Уделить больше внимания привлечению рабочих и колхозников к техническому творчеству и к деятельности общества, укреплению и улучшению работы первичных организаций в сельском хозяйстве, а также в научно-исследовательских учреждениях, вузах, техникумах и проектно-конструкторских учреждениях, учебных заведениях профессионально-технического образования.

Расширять общественные начала в работе ВОИР, проявлять постоянную заботу о росте актива общества, систематическом обучении и повышении его квалификации в вопросах изобретательства и рационализации.

Улучшать работу с молодежью, шире привлекать к этому опытных изобретателей и рационализаторов. Совместно с комсомольскими организациями обеспечить активное участие молодых изобретателей и рационализаторов во Всесоюзном смотре научно-технического творчества молодежи.

Совершенствовать стиль и методы работы советов ВОИР, настойчивее добиваться выполнения принимаемых решений, строго соблюдать принципы демократии и коллективности руководства. Усилить внимание к вопросам рационального и экономного расходования средств общества, повышения финансовой и отчетной дисциплины.

IV съезд ВОИР выражает сердечную благодарность Центральному Комитету КПСС и Советскому правительству за постоянное внимание и большую заботу о создании условий для плодотворной творческой деятельности изобретателей и рационализаторов, развития массового технического творчества трудящихся.

Съезд призывает все организации общества, всех изобретателей и рационализаторов страны еще активнее включиться во всенародное социалистическое соревнование за успешное выполнение девятого пятилетнего плана развития народного хозяйства, внести достойный вклад в борьбу за ускорение темпов научно-технического прогресса.

Съезд заверяет Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза, что изобретатели и рационализаторы, все члены Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов будут и впредь отдавать все свои силы, знания и творческий энтузиазм для претворения в жизнь величественной программы коммунистического строительства, намеченной XXIV съездом КПСС.

НАЗРЕВШИЕ ВОПРОСЫ

О ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ РАСЧЕТОВ И ВЫПЛАТЫ АВТОРСКИХ ВОЗНАГРАЖДЕНИЙ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ, ЕДИНОЙ СИСТЕМЕ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА ВНЕДРЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ И НОВОЙ ТЕХНИКИ, А ТАКЖЕ О ДРУГИХ ЗЛОБОВЕЩАЮЩИХ ПРОБЛЕМАХ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И МАСШТАБНОГО ДВИЖЕНИЯ НОВАТОРОВ ШЛА РЕЧЬ НА ТРЕХДНЕВНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «РОЛЬ ПРОФСОЮЗОВ В УСКОРЕНИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА», ОРГАНИЗОВАННОЙ ВЦСПС.

С докладами на конференции выступили ученые Высшей школы профсоюзного движения ВЦСПС и различных научно-исследовательских институтов, работники профсоюзов, ВСНТО и ЦС ВОИР.

Председатель Центрального совета ВОИР Г. П. Софонов свой доклад посвятил теме: «Развитие творческой инициативы трудящихся в техническом совершенствовании производства, улучшении работы по изобретательству и рационализации».

Конференция выработала ряд рекомендаций по повышению эффективности производства, ускорению темпов роста производительности труда, совершенствованию методов участия профсоюзов в ускорении научно-технического прогресса, по социальным аспектам научно-технического прогресса.

Предложено внести в Инструкцию о вознаграждении за открытия, изобретения и рационализаторские предложения изменения, которые бы предусматривали материальное поощрение за разработку и внедрение мероприятий по НОТ, как организационно-технических, так и экономических (совершенствование хозрасчета, нормирования, оперативного планирования, внедрения прогрессивных систем материального стимулирования и др.), а также направленных на улучшение условий труда. Рекомендовано учредить почетные звания «Почетный (заслуженный) организатор производства».

Рекомендовано советам ВОИР и их отраслевым секциям совмест-

но с администрацией предприятий и организаций развернуть соревнование за создание 14-миллиардного фонда экономики пятилетки в четыре года, направить творческую активность новаторов на решение наиболее важных проблем дальнейшего повышения технического уровня производства, отражать в коллективных и личных планах разработку и внедрение технических новшеств, способствующих значительному росту производительности труда, улучшению качества продукции, сокращению непроизводительных затрат, ликвидации ручного труда.

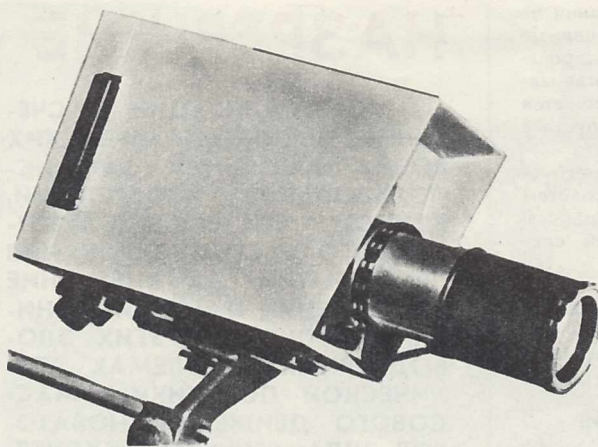
В целях создания гибкой и действенной системы материального стимулирования творчества изобретателей рекомендовано просить Совет Министров СССР централизовать в Комитете по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР расчеты и выплаты авторских вознаграждений за использованные изобретения, создав для этого специальную хозрасчетную организацию.

Работа должна теснее увязываться с экономической реформой и проводиться в комплексе с другими мерами, направленными на ускорение научно-технического прогресса и внедрение новой техники, рекомендовано просить Госплан СССР, Госкомитет цен Совета Министров СССР совместно с заинтересованными организациями разработать единую систему материального стимулирования предприятий и организаций за внедрение изобретений и новой техники. Эта система материального стимулирования должна предусматривать возможность компенсации предприятию повышенных расходов и потерь за период освоения новой продукции, в которой использованы изобретения. Она должна предусматривать отчисления в прибыль предприятию части экономии, образующейся у потребителя от эксплуатации продукции, в которой внедрены изобретения.

Конференция признала целесообразным установить ежегодное празднование на предприятиях дня изобретателя и рационализатора 30 июня — дата подписания В. И. Лениным декрета об изобретениях.

ДЕВЯТОЙ
ПЯТИЛЕТКЕ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПРИБОРЫ



ПИРОМЕТР

ИСТИННЫХ ТЕМПЕРАТУР

БЕСКОНТАКТЕН,
НЕ ИМЕЕТ РАВНЫХ ПО ТОЧНОСТИ
И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ,
ЗАПАТЕНТОВАН
В КРУПНЕЙШИХ СТРАНАХ МИРА

Откуда берутся темы статей? Чтобы обозреть тему о темах, понадобился бы особый номер ИРа.

Один из специфических источников — откроем секрет — редакционные разговоры. Так родилась тема предлагаемой Вашему вниманию статьи. Сдав очередной номер, сотрудники в период короткой и обманчивой передышки склонны к излиянию душ и воспоминаниям. Нет предприимчивого человека:

записать бы эти разговоры — издавая книгу! На сей раз инициативой завладели знатоки металлургии. Один вспомнил, как его коллегу по работе на Северском

металлургическом регулярно лишали премий за выпуск так называемых «холодных плавок»; другой признался, что в его цехе за смену сломали как-то два дорогих прокатных валка на недогретых заготовках; некий постоянный посетитель отдела науки и техники вставил новеллу о том, как «гнали» в окалину металл, перегреваемый «таинственным образом»...

— Братцы, — вскричал сотрудник отдела, известный своей впечатлительностью, — нужна статья о пирометрах. Звоним в Институт Байкова. В институте охотно откликнулись на нашу просьбу. Статью редакция поручила написать нашему постоянному корреспонденту инженеру-радиотехнику В. Демидову.

ПИРОМЕТРЫ, СОЗДАННЫЕ
ПОД РУКОВОДСТВОМ
ПРОФЕССОРА Д. Я. СВЕТА
В ИНСТИТУТЕ МЕТАЛЛУРГИИ
ИМ. БАЙКОВА АН СССР,
НЕ ВОЗВРАЩАЮТСЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТАВОК:
ИХ ТУТ ЖЕ ПОКУПАЮТ,
НЕ СЧИТАЯСЬ С ЦЕНОЙ.
ПОДОБНЫХ ПРИБОРОВ (а. с. 117752,
201726, 206867) НЕ ЗНАЛА
МИРОВАЯ ПРАКТИКА: ОНИ
ПОЗВОЛЯЮТ ИЗМЕРЯТЬ
НА РАССТОЯНИИ ИСТИННУЮ
ТЕМПЕРАТУРУ МЕТАЛЛА
НЕЗАВИСИМО ОТ ХАРАКТЕРА
ПОВЕРХНОСТИ С ТОЧНОСТЬЮ
ПРОЦЕНТ — ЭТОГО ЕЩЕ НЕ ЗНАЕТ
И ШИРОКАЯ ПРАКТИКА
ОТЕЧЕСТВЕННАЯ, ПОСКОЛЬКУ
ВЫПУСК ЭТИХ ПИРОМЕТРОВ ПОКА
ЧТО «ЛИЧНОЕ ДЕЛО»
ИНСТИТУТСКОГО ОПЫТНОГО
ПРОИЗВОДСТВА. СЕРИЙНЫМ ИХ
ИЗГОТОВЛЕНИЕМ НИКТО
НЕ ЗАНИМАЕТСЯ.

Всего лишь 20°C в ту или другую сторону от оптимального нагрева могут испортить металл. Термопары точно измеряют температуру. Но при тысячеградусной жаре расплавленный металл превращается в весьма агрессивную жидкость. Платина, вольфрам, молибден, эти наиболее подходящие для термопар металлы, растворяются в стали, словно сахар в горячем чае. Приходится защищать измерительную головку рубашкой из плавленного кварца, графита, окиси алюминия или окиси хрома и других материалов — но эти меры мало помогают. Термопару в кварцевой оболочке погружают в ванну с жидкой сталью только один раз, а потом выбрасывают. Даже лучшие «рубашки» выдерживают чуть больше двух десятков таких купаний по несколько секунд каждое.

За год только в мартеновском производстве нашей страны измеряют температуру жидкой стали более двух с половиной миллионов раз. Легко представить, в какую копеечку обходятся эти погружения.

Поскольку укрепить раз и навсегда термопару в ковше нельзя, ее опускают туда каждый раз вручную. Невероятно архаически выглядит в этот момент фигура рабочего, взбирающегося по железной лестнице, чтобы опустить в ковш с металлом или в дыру, проделанную в своде печи, длинную палку «градусника».

А как же мерили температуру дамасские кузнецы, закаливая булат? Ведь здесь нужна очень высокая точность! Все описания закалки сходятся в одном: ее вели на закате, и кузнец непременно дожидался, когда цвет лезвия совпадет с цветом заходящего диска. Зачем? Долгое время в этом не видели ничего, кроме странного религиозного обряда. Лишь теперь поняли: солнце было термометром древних мастеров!

Сталь принимает закалку при температуре 900—1000°C. Именно в этом диапазоне цвет раскаленного металла весьма явственно отражает степень нагрева. Ярко-вишневая при 850°C, сталь приобретает оранжевый тон при 900°, становится чисто оранжевой, достигнув 975°, а при 1050° испускает светло-желтое сияние. Даже случайный наблюдатель легко замечает разницу, — стоит ли говорить, насколько может точнее определить температуру изощренный глаз кузнеца!

Древние арабские умельцы, впрочем, нашли способ куда более точный, а главное, гораздо меньше зависящий от особенностей зрения. Абсолютное измерение цветового тона они заменили относительным: стали сравнивать цвет клинка с цветом солнечного диска. Относительные методы, как известно, принципиально более чувствительны и точны, что же касается зрения, то человеческий глаз ощущает разницу в цвете прямо-таки с потрясающей точностью. Ошибка в измерении не превосходит 1%; только ухо, пожалуй, может похвастать большей чувствительностью (я имею в виду чувствительность вообще).

Здесь возможны возгласы: «О какой точности идет речь? О каком сравнении? Ведь известно, что температура поверхности Солнца — 6000 градусов. Откуда эти мифические кузнецы, пусть даже трижды гениальные, находили на нем 900?».

Сомнения справедливые. Но мастер сравнивал не температуры, а цвета. Иными словами, измерял цветовую температуру, а она к истинной имеет весьма отдаленное отношение. Она зависит не только от того, насколько нагрето тело, но еще и от того, какое вещество находится между этим телом и человеческим глазом, какие оно лучи поглощает и насколько.

Между Солнцем и наблюдателем — атмосфера, светофильтр весьма эффективный. На закате толща воздуха «убивает» синие лучи

в большей степени, нежели красные, и цвет диска становится таким, как если бы наше светило внезапно стало гораздо холоднее.

Погода в пустыне отличается завидным постоянством, закаты похожат друг на друга, как близнецы, и цветовая температура Солнца, клонящегося к горизонту, вполне могла играть роль эталона. Главное было — знать, в какой момент сравнивать. Но тут уже начинается область фамильных секретов, передаваемых из уст в уста и умирающих с последним отпрыском рода. Кроме того, до нас не дошел «процент брака», который был характерен для булатного производства.

Лишь менее ста лет назад наука попыталась создать приборы, которые связывали бы цвет раскаленного металла с его температурой. Вернее, сначала даже не цвет, а яркость. Сделал это парижский химик Ле-Шателье.

К тому времени в физику прочно вошло введенное в 1859 г. Кирхгофом понятие абсолютно черного тела — абстрактного тела, которое столь черно, что поглощает абсолютно все падающие на него лучи.

Кирхгоф доказал, что излучаемая этим телом энергия зависит только от температуры. Для знаменитого физика слово «энергия» означало тогда лишь тепловые лучи. Для Ле-Шателье к этим лучам прибавился свет: наука не стояла на месте. Он решил сравнивать яркость нагретого металла с яркостью абсолютно черного тела — и так определял температуру.

Препятствием было отсутствие абсолютно черного тела, но ученый счел допустимым заменить абстракцию угольной нитью электрической лампочки: в конце концов уголь достаточно черен, и разница будет не столь уж велика (с позиций сегодняшнего дня такое решение выглядит чересчур смелым, но не нужно забывать, что это была первая попытка).

Ле-Шателье нашел зависимость между яркостью и температурой нити. А чтобы придать опыту большую чистоту, решил сравнивать не просто световые потоки от лампы и исследуемого металла, а пропустить их предварительно через красный светофильтр. Так он избавился от необходимости учитывать разницу в цветовом тоне. Лампочка освещала одну половину полупрозрачной пластины, свет от нагретого металла — вторую половину. Диафрагмой регулировали яркость исследуемого

света и по шкале читали температуру. Сколько там? 1100? 1200? 1400 градусов? Ура!

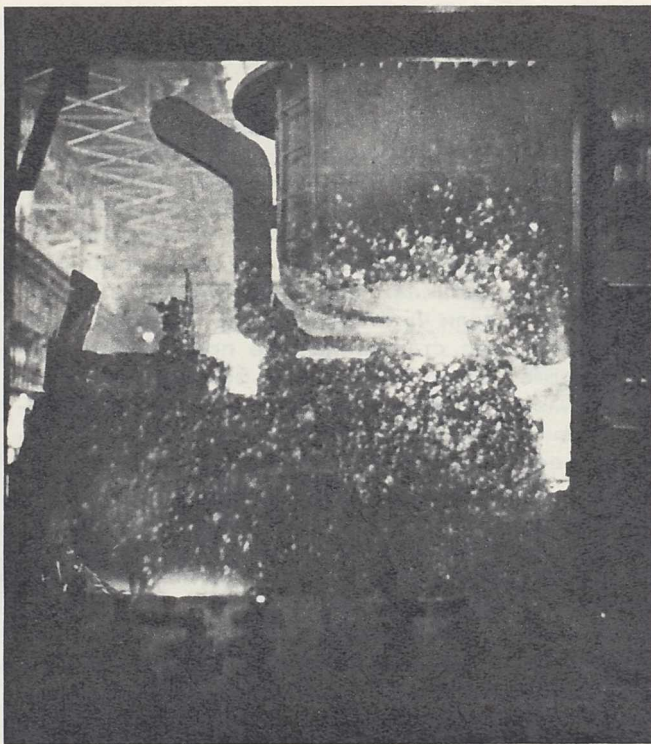
Действительность оказалась иной. Измерять истинную температуру прибор не смог. Ни он, ни многочисленные позднейшие, вплоть до наших дней, модификации. Отградуированный, скажем, на платине, он безбожно врал на всех остальных металлах, да и на той же платине, если чуть грязнее или, наоборот, чище становилась ее поверхность, начинал показывать бог весть что.

Почему? Начать с того, что угольная нить все-таки весьма мало подходит на абсолютно черное тело. Правда, разницу можно было компенсировать введением поправок. Или, наконец, попытаться создать лампу, весьма близко подходящую к абстрактному телу Кирхгофа (главная деталь такой лампы — хорошо зачерненная вольфрамовая трубочка с таким же черным дном: как известно, нет ничего чернее черной дыры!). Но это все равно ни к чему не могло привести.

Реальные тела отличаются от абсолютно черного своей «нечернотой» — иными словами, они излучают меньше энергии, чем абсолютно черное тело при той же температуре. Но нечернота эта изменчива. Она зависит от того, какова поверхность тела — гладкая ли, шершавая, чистая или покрыта пленкой окислов, — и от температуры. Ввести поправку на нечерноту и тем самым перейти от яркостной температуры к истинной невозможно. Ведь поправку мы узнаем, только зная истинную температуру... Из этого порочного круга нет выхода.

...Мы восхищаемся, слыша историю о том, как астроном лишь с помощью вычислений открыл планеты. В эпоху эмпирических знаний такие открытия казались граничащими с волшебством. Сейчас математика в науке — ее, науки, суть, сердцевина. В этом еще раз убеждаешься, когда знакомишься с пирометрами Д. Я. Света: они все до единого родились «на кончике пера».

Кирхгоф, с работ которого началось исследование излучательной способности тел, интересовался не только абстракциями. Он не прошел мимо реальных, нечерных (по цвету и по излучению) материалов. И вывел закономерность: если измерить, сколько энергии с данной длиной волны поглощает такое тело, потом измерить, сколько энергии оно на этой волне излучает, а затем разделить излучательную способ-



До сих пор температуру расплавленного металла измеряли нестойкими дорогими термопарами или визуально — с большими погрешностями. Теперь температуру льющейся стали можно узнать с помощью новых пирометров ПИТ на расстоянии с точностью $\pm 1\%$.

ность на поглощательную, то получим — ни много ни мало — излучательную способность абсолютно черного тела при той же самой температуре. Этот фундаментальный вывод имеет колоссальное значение: выходит, что измерить истинную температуру — дело реальное даже при тех возможностях, которыми мы располагаем! Формула просто кричит об этом. Но никто в течение целого столетия, прошедшего с момента вывода формулы, этого крика не услышал.

...На ванну с металлом направили свет лампы. Чтобы отличить его от света, излучаемого расплавленной массой, перед лампой поставили вращающийся диск с прорезями — обтюратор. Свет стал прерывистым, или, как говорят радисты, модулированным. Затем взяли фотоэлемент и стали направлять его то на ванну, то прямо на лампу (стоит ли говорить, что перед фотоэлементом был бы поставлен светофильтр: ведь у Кирхгофа все привязано к какой-либо одной длине волны).

Когда фотоэлемент смотрел на лампу, он вырабатывал напряжение, пропорциональное энергии, падающей от лампы на металл. Когда смотрел на ванну — вырабатывал напряжение, пропорциональное сумме двух энергий: отразившейся от ме-

талла световой энергии лампы (иными словами, энергии, неявно несущей в себе информацию о поглощающей способности металла) и той, которую излучает сам металл.

Чтобы вычислить истинную температуру, нужно провести на несложном электронном моделирующем устройстве достаточно тривиальные математические операции. (Подробности последних не очень интересны, поэтому автор на них не останавливается.)

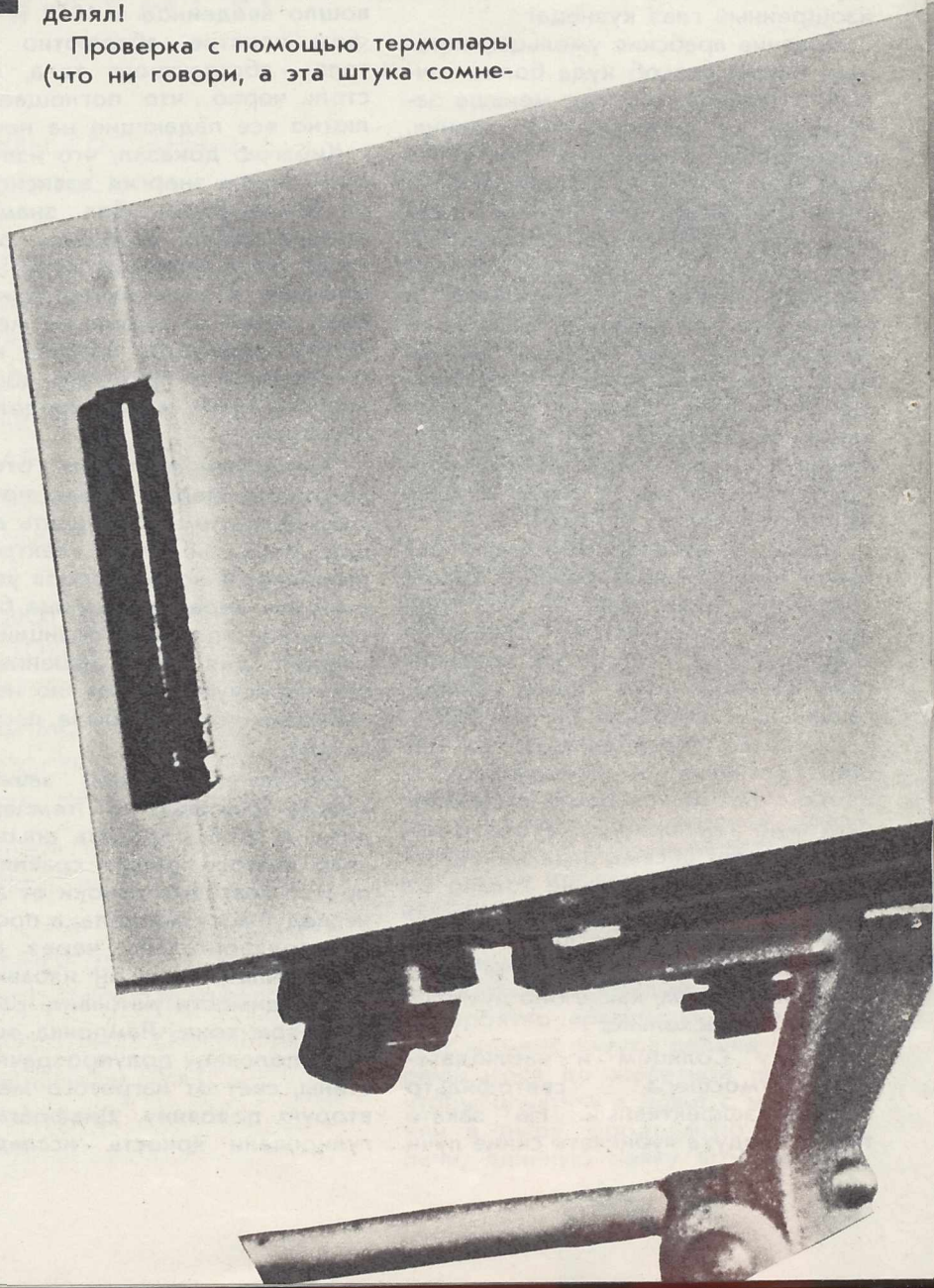
Такова была идея «модуляционного рефлектометра», на который Д. Я. Свет получил а. с. № 117752.

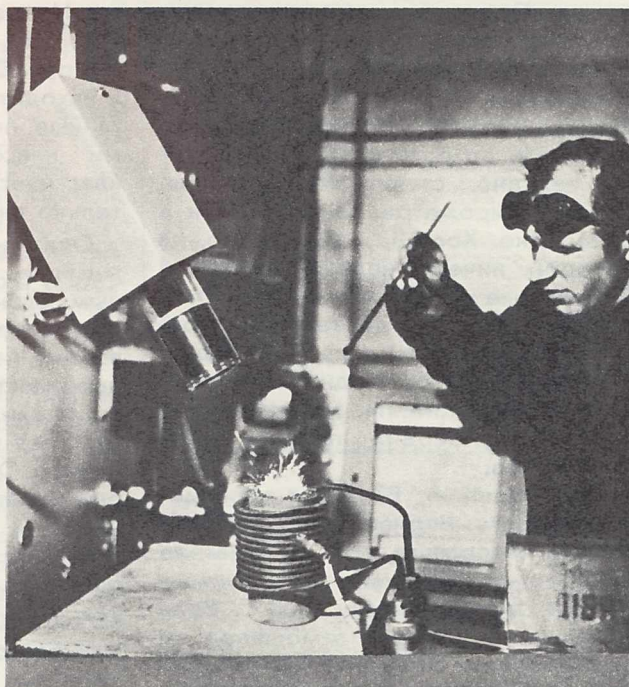
Этот прибор реализовал, фиксировал излучение реального тела (т. е. абсолютно черного тела с поправкой на нечерноту) и эту поправку определял в момент измерения. Как бы ни изменялся коэффициент нечерноты металла, прибор, рассматривая соотношение излучающей и поглощающей способности, автоматически этот коэффициент определял!

Проверка с помощью термопары (что ни говори, а эта штука сомне-

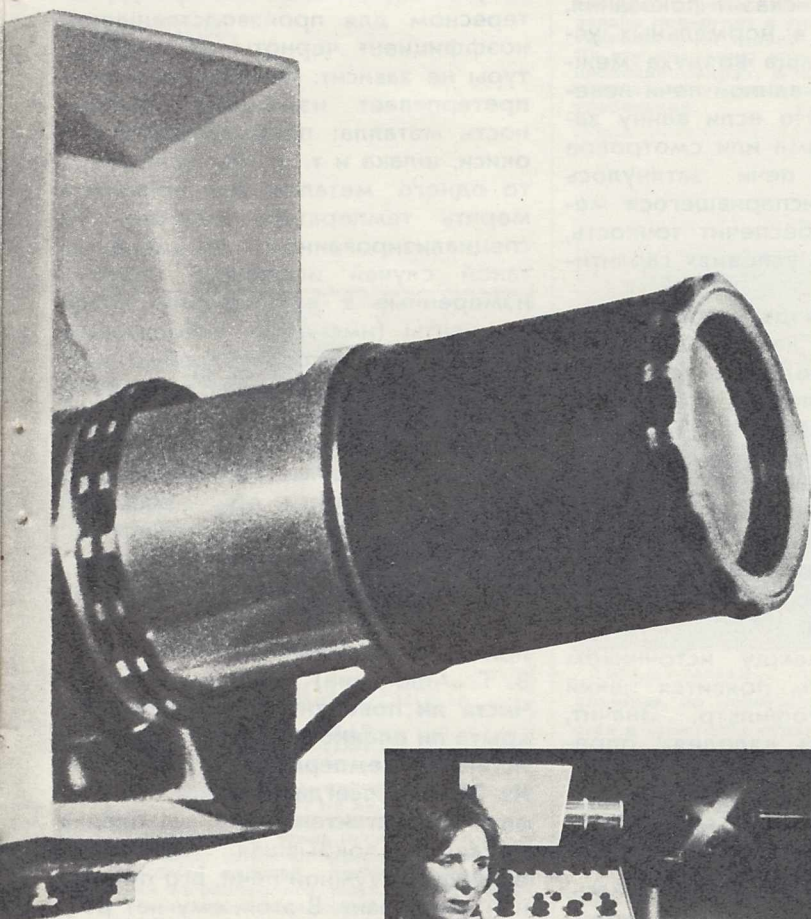


Заслуженный изобретатель РСФСР профессор Д. Я. Свет. В старых математических истинах он и его сотрудники увидели новые идеи пирометрии.

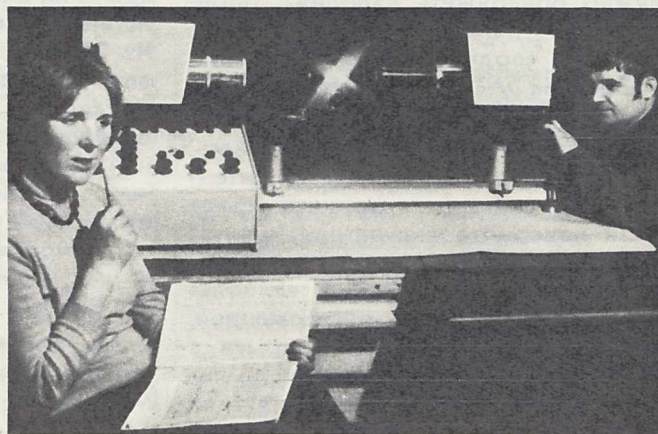




Идет лабораторная плавка. ПИТ нацелен на поверхность жидкого металла.



Оптика, механика и электроника — вот основа конструкции датчика ПИТ. Чтобы узнать истинную температуру тела, нужно очень тщательно отградуировать прибор на особой установке.



ний не вызывает) дала прекрасный результат: в диапазоне $600\text{—}3500^\circ\text{C}$ температура, измеренная ПИРЭДом, отличалась от истинной менее чем на 1%. Прибору было безразлично, на какой металл смотреть; вольфрам, чугун, сталь, серебро, никель, кобальт, палладий... Широкая гамма нечерноты, резкая зависимость от состояния поверхности расплава — и полная бесстрастность измерителя!

Кроме этих достоинств, выявилось еще одно очень важное. Помимо измерения температуры, он мог показывать на индикаторе или записывать на самописце коэффициент нечерноты, т. е. отличие излучательной (и поглощающей) способности реального тела от аналогичных величин абсолютно черного тела, очень интересующий, в частности, строителей самолетов. Ведь летательные аппараты в полете греются: одни — от трения о воздух, другие — от того, что их облучает Солнце. Нагретое же тело само излучает, и будет ли оно греться дальше или нет, зависит от соотношения коэффициентов поглощения и отражения; иными словами — от нечерноты материалов, из которых сделаны самолеты и спутники.

К сожалению, пользоваться прибором было удобно лишь в лаборатории. Для производства нужен был иной измеритель — без освещающих металл лампочек. Слишком уж слаб их свет в сравнении с ослепительным полыханием доменной печи или конвертора. Этот другой пирометр получил название — РЭД.

Идея метода была известна давно, но приборы, ее реализующие, работали лишь немногим лучше ярких пирометров, родоначальником которых был измеритель Ле-Шателье.

Когда температура вещества повышается, оно светится сначала тусклым красноватым светом, потом ярче и, главное, более голубым. Иными словами интенсивность голубых лучей растет быстрее, нежели красных. Этим фактом воспользовались для создания приборов, так сказать, «двухцветной» пирометрии, или попросту цветовой.

Все казалось очень простым. Нужно измерить силу света в синей и красной областях и поделить друг на друга полученные результаты. Чем выше температура, тем отношение будет больше: смотрите на шкалу измерения, читайте градусы.

Д. Я. Свет видоизменил — на первый взгляд чуть-чуть — схему изме-

рителя. Вместо того чтобы делить напряжение фотоэлементов, воспринимающих синий и красный свет, он стал их вычитать. (Утверждают, что искусство начинается там, где в игру вступает «чуть-чуть».) Что такое вычитание? Это своего рода весы. На одной чаше лежит синий свет, на другой — красный. Стрелка показывает, какого света больше. Чтобы узнать, на сколько именно больше, на поднявшуюся чашку нужно добавить разновес. Однако добавить на красную чашку еще света мы не можем: взять неоткуда. Зато мы в полном праве снять немного гирь с чашки синей, то есть в данном случае — перед фотоэлементом синих лучей нужно поставить поглощающий клин. Двигая его, мы всегда сможем подобрать такое положение, что «весы» придут в равновесие. Напряжение на выходе вычитающей схемы превратится в нуль.

Чувствительность измерителя: при температуре 2000°C улавливаются изменения в десятую градуса! А в принципе можно уловить и тысячную! Таких измерителей-регуляторов температуры (а. с. № 201726) не знала мировая практика. РЭД (в их создании участвовали сотрудники института А. Ф. Парфинович и Т. Н. Ежова) обеспечивают точность измерения 0,5% в диапазоне от 300 до 2800°C.

Конечно, реальные приборы значительно отличаются от той схемы, которая здесь описана, но изменения там чисто конструктивные. Принцип остается тем же.

Пирометры отличаются удивительной стабильностью. Один из самых первых, макетных образцов привезли для проверки на Днепровский металлургический завод им. Ф. Э. Дзержинского. После первых же опытов на прокатном стане производственники категорически отказались вернуть его конструкторам: работать с пирометром привыкли мгновенно. Он стоит там до сих пор. Другой прибор не вернулся с междугородной выставки: его тут же купили.

Но самый курьезный случай произошел с РЭДом в Институте метрологии, этом хранилище эталонов, по которымверяют любую измерительную технику. Среди прочих образцовых мер там есть лампы, изображающие «идеальный» излучатель — накаливаемая лента из вольфрама с доподлинно точными цветовыми характеристиками. Лампы — первичные эталоны самой высокой точности — включают очень

редко. Посетителям предоставляют для работы менее точные эталоны второго или третьего классов. Наслышанные о чувствительности РЭДа, работники института включили эталон второго класса и довольно ехидно стали посмеиваться: стрелка пирометра металась, как в лихорадке. Хорошо, мол, прибор, на котором ничего нельзя измерить! Обиженные конструкторы с достоинством возразили: дескать, не прибор плох, а эталон никуда не годится. Ну и буря тут поднялась! «Эталон им не годится!». Но первичный эталон подтвердил правоту конструкторов.

К сожалению, РЭД все-таки может наврать. Вернее, его могут обмануть. Направьте его на закатное солнце — и он покажет, что температура светила около 1000°C. Роль обманщика сыграла атмосфера. И любое другое вещество, через которое прошел свет на пути к фотоэлементу, также исказит показания. Этот недостаток в нормальных условиях, когда толщина воздуха между пирометром и ванной печи невелика, не важен. Но если ванну закрыло облако дыма или смотровое окно вакуумной печи затянулось тонкой пленкой испарившегося металла, РЭД не обеспечит точность, которая в других условиях гарантирована.

А можно ли создать прибор, который, не взирая на оптические характеристики среды между пирометром и измеряемым телом, мерил бы истинную температуру потому, что он просто умеет это делать? До последних лет на такой вопрос отвечали отрицательно. Отвечал отрицательно на него и профессор Д. Я. Свет. Пока однажды не задался вопросом: почему можно обмануть РЭД?

Потому, что между источником света и прибором появится некий паразитный светофильтр. Значит, нужно обнаружить «злодея», определить, насколько он ослабляет свет, а потом вводить поправку в показания. Так мы узнаем абсолютную, истинную температуру.

Требовалось только придумать, как различать: изменяется ли интенсивность света от того, что стала иной нечернота излучателя, или от того, что изменилась сама температура. Профессор решил воспользоваться для этого информацией, которая в неясном виде скрыта в формуле Вина, позволяющей вычислить интенсивность излучения тела на любой интересующей нас вол-

не. И здесь опять проявилась особенность, отличающая работы профессора Д. Я. Света: умение искать и находить зерна новых истин, спрятанные под привычными оболочками классических формул. Столь классических, что их перестают тщательно анализировать!

Оказалось, что если над формулами Вина, относящимися к двум разным длинам волн (это могут быть, в частности, «синяя» и «красная» волны, на которых работает РЭД), произвести некие математические операции, можно исключить из результата все, относящееся к температуре. Останутся лишь члены, которые характеризуют нечерноту излучателя и присутствие светофильтра. Для вычисления потребуется электронная машина, впрочем, простенькая.

Остается, стало быть, исключить черноты. К счастью, в сравнительно узком диапазоне температур, интересном для производственников, коэффициент черноты от температуры не зависит. Он меняется, если претерпевает изменения поверхность металла: покрывается слоем окиси, шлака и т. п. Или если вместо одного металла мы принялись мерить температуру другого. На специализированном производстве такой случай исключен. Поэтому измеренные в лаборатории коэффициенты (именно в лаборатории, ибо там можно создать любую нужную поверхность ванны с жидким металлом) сохраняют свою достоверность и в производственных условиях. Записанные в памяти вычислительной машины, они — база для разделения «чистых» и «нечистых»: влияния и влияния температуры.

Вот теперь ввести в заблуждение пирометр (в его конструировании принимали участие Е. Д. Глазман и В. Г. Афонькин) никак не удастся. **Чиста ли поверхность металла, покрыта ли пленкой окиси — пирометр истинной температуры ПИТ [а. с. № 206867] всегда покажет, то, что есть в действительности.** И пленка металла, покрывшая смотровое окошко вакуумной печи, его показаний не исказит. В этом ему нет равных измерителей. Хотя РЭД является одной из важных «деталей» нового пирометра, точность последнего как минимум вдвое выше точности РЭДа.

Три великолепных прибора, три принципиально новых пирометра. Многие ли знают об их существовании? Да, они даже запатентованы

в США (пат. 3537314), Франции (пат. 1527036 и 1597883), Италии (пат. 851028), ФРГ (пат. 1811022), Англии (пат. 122167). Однако возле доменных печей, конверторов, прокатных станов, в лабораториях, наконец, этих приборов мы не увидим. Институт металлургии им. А. А. Байкова АН СССР производит пирометры на своем опытном производстве, и количество их едва покрывает собственные потребности академии.

Да разве только черная металлургия нуждается в бесконтактных, уникальных по точности и чувствительности приборах? Не опытные мастерские академического института, а крупный завод в системе Министерства приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР — вот достойная производственная база для новых пирометров!

В. ДЕМИДОВ,
инженер

Москва



СЛИШКОМ БОЛЬШАЯ РОСКОШЬ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННОГО ТРАНСФОРМАТОРНОГО И КОНДЕНСАТОРНОГО МАСЛА!

Стоит масла чуть отфильтровать, и они будут не хуже высококачественных.

Нами разработана несложная установка, отлично справляющаяся с подобной работой. Емкость — бачок для загрязненного масла, фильтр тонкой очистки, компенсатор давления и пульт управления — вот, пожалуй, и вся установка. 50 литров чистого масла в час без труда выдает простое устройство.

По договоренности с заинтересованными предприятиями можем изготовить опытный образец.

Новосибирск, 72,
ул. Золотодолинская, 9,
комн. 4,
Ю. ЧЕСНОВ и Б. МАКСИМЕНКО.

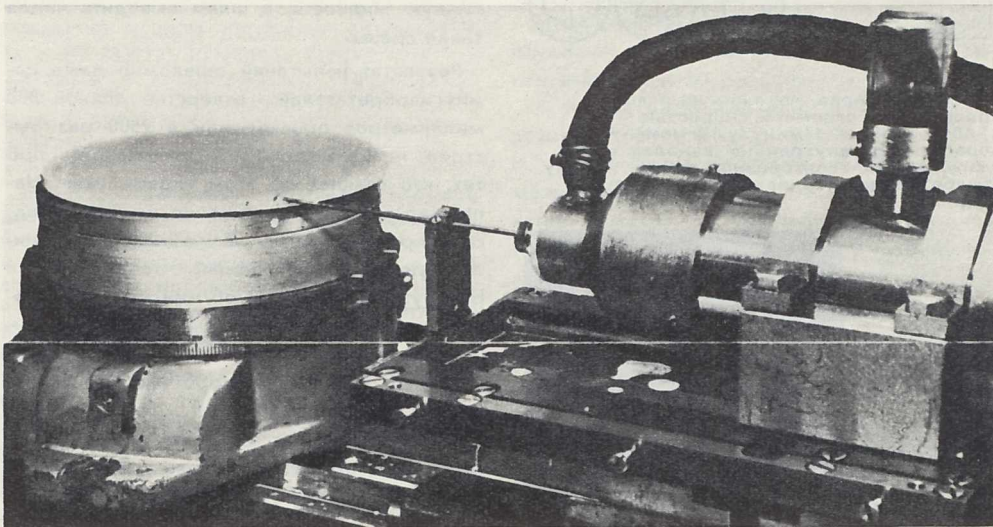
ИЗОБРЕТЕНО В СССР

ИНСТРУМЕНТЫ

ЭЛЛИПСОМ СВЕРЛЯТ В 2000 РАЗ БЫСТРЕЕ

БЫТЬ ТОГО НЕ МОЖЕТ, — СКАЖЕТ ЛЮБОЙ СПЕЦИАЛИСТ, УЗНАВ ЭТУ НОВОСТЬ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ — ФАКТ: РЕЗКО УВЕЛИЧИТЬ СКОРОСТЬ СВЕРЛЕНИЯ ФАРФОРА, СИТАЛЛА, КВАРЦА, ФЕРРИТОВ И СТЕКЛА УДАЛОСЬ ЛЕНИНГРАДСКИМ ИНЖЕНЕРАМ А. А. НИКЕХИНУ И Н. М. КОРНЮШИНОЙ.

Просверлить отверстие длиной 300, а диаметром 3 мм в монолите ситалла, который виден на фотографии, такая задача повергнет в уныние любого технолога, но только не ленинградцев. На эту операцию они потратят всего несколько минут, а качество обработки удовлетворит самые жесткие технические требования.



Письма-заявки с просьбой просверлить длинные, но небольшого диаметра отверстия в кристалле стекла, возвращались с отказом, хотя адресованы были Государственному оптическому институту, Киевскому институту синтетических сверхтвердых материалов и инструмента, ВНИИАлмазу.

Сначала «просители» заподозрили, что их небольшой заказ просто никому не выгоден, но потом, когда попытались за него взяться сами, поняли, что дело обстоит иначе. Задача чересчур сложна!

Что предлагали новейшие достижения технологии сверления твердых, но хрупких кристаллических материалов? Лазерная резка только еще обещала стать самым скоростным способом обработки таких материалов, но пока не вышла из дверей лабораторий: не могут избавиться от микротре-

щин, возникающих при лучевой обработке. К тому же отверстия получаются с конусом на входе (из-за интенсивного начального оплавления) и имеют бочкообразную форму. Ультразвуковой метод не позволяет сверлить отверстия длиной более 10 диаметров.

Остановились на сверлении трубчатыми алмазными сверлами, которые применялись всюду. Внедряясь в заготовку, трубчатое сверло оставляет так называемый керн — столбик основного материала. Преимущества перед сплошным сверлом очевидны: меньше силы резания, медленнее притупляется инструмент.

Метод освоили, но сразу разочаровались: чтобы просверлить одно отверстие длиной 300, а диаметром 3 миллиметра, пришлось тратить целую смену. Вот когда сно-

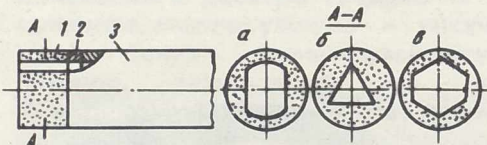
ва вспомнили тех, кто отказался выполнить заказ!

Черепашья скорость — не более 3 миллиметров в час — объяснялась тем, что сверловщик через каждые 2—3 миллиметра проходки вынужден извлекать сверло, промывать просверленное отверстие от шлама, удалять керн...

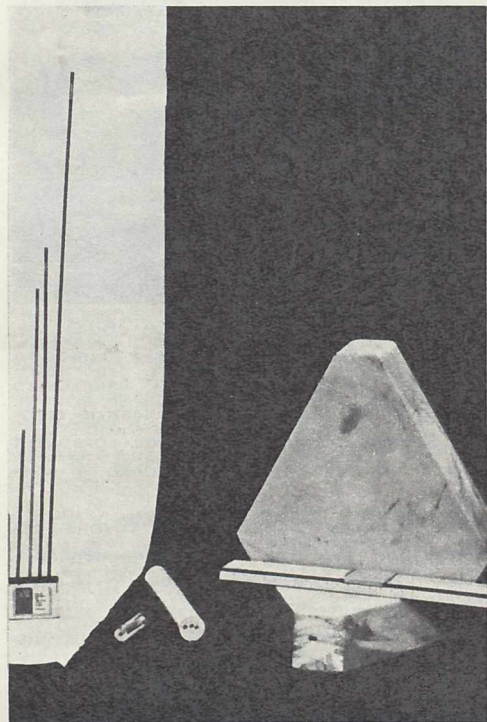
Инженеры А. А. Никехин и Н. М. Корнюшина знали, что обеспечить эффективное охлаждение зоны резания — значит повысить скорость сверления. Но как вымывать шлам, не останавливая процесс? Чтобы продавливать жидкость сквозь микроскопический зазор между сверлом и отверстием, потребуются большие давления, сложные устройства... Да и много жидкости в зону резания не подашь. В лучшем случае просочится несколько капелек, а нужен поток!

Никехин и Корнюшина пришли к печальному выводу, что тут разве что изобрести какое-то новшество, а известными средствами ничего не получишь.

Повезло неожиданно: попала статья, где описывалось изобретение специалистов



Алмазные сверла, похожие на иглы, вращаются с огромной скоростью — 24 000 оборотов в минуту. В момент обработки по внутренним каналам сверла, благодаря их своеобразной форме, в зону обработки можно подать охлаждающую жидкость.



Сверла, которые уже сегодня применяют изобретатели, имеют форму эллипса. Однако его можно заменить на любую другую, имеющую две оси симметрии. Например, правильный многоугольник с любым числом сторон вполне подойдет.

бакулевского центра: киевляне предлагали отверстие в сверле расположить эксцентрично; керн в этом случае получался меньших размеров, зато вокруг него появлялся зазор, а значит, можно было подать охлаждающую жидкость. Но изобретение киевлян осталось на бумаге: при вращении такого сверла возникали неуравновешенные силы, сверло испытывало биения и отверстие получалось неточным по профилю. А, кроме того, инструмент быстрее выходил из строя.

Нужно было избавиться от неуравновешенных сил, сохранив саму идею. Ленинградцы нашли простое и остроумное решение. Отверстие они предложили делать по центру сверла, но фасонным, имеющим не менее двух осей симметрии, например, в форме эллипса. Диаметр керна в этом случае станет равным малой оси эллипса, устраняется дебаланс, а следовательно, и биение сверла. В зазор же, который теперь с двух сторон керна получится вполне достаточным, можно свободно подать охлаждающую жидкость. Впрочем, для разделения свежей жидкости и вымываемой из зоны резания Никехин и Корнюшина и наружную часть сверла сделали эллипсной формы (или просто срезанной по бокам). Тогда через центральное отверстие можно подать свежую жидкость, а шлам выводить через такие срезы.

Результат испытаний ошеломил даже самих изобретателей: отверстие длиной 300 миллиметров просверлили в 2500 раз быстрее, чем раньше! Что уж говорить про тех, кто слышал об этом «краем уха»? Например, краткое сообщение в «Ленинградской правде», и многие специалисты звонили в редакцию и грозили, что «эта штука раскрутится до 24 000 об/мин и оторвет голову редактору и тому, кто заметку написал». Кстати сказать, применив электрошпиндель Э24-1 со скоростью вращения равной 24 000 оборотов в минуту, изобретатели нашли, что скорость-то как раз... маловата. Новое сверло желательно раскрутить, считают они, до скорости порядка 40—50 тысяч.

Так что вы, Фома Неверующий, кто звонил в «Ленинградскую правду», и вы, технологи радиозавода им. Попова в Риге, кто также принял эту техническую сенсацию за «газетную утку», словом, все маловеры, приезжайте в Ленинград, и там вам покажут все в натуральном виде. За свою голову не беспокойтесь. Ничего, не разлетится. Гарантируем.

После того как поработали новыми сверлами, убедились, что выход качественной продукции, несмотря на резко увеличенную производительность, не снизился, а, наоборот, увеличился десятикратно. Обработанные отверстия не потребовали дополнительной доводки, расход алмазного порошка значительно сократился. Качество поверхности соответствовало 9-му классу чи-

стоты, а профиль продольного сечения был выдержан по 3-му классу точности.

Чтобы проще объяснить идею ленинградцев, мы все время употребляли термин «сверло». Но, по сути дела, сверло для обработки длинных отверстий в кристаллических материалах имеет алмазную коронку (именно ее коснулись изменения, внесенные авторами изобретения № 327068), соединенную с металлическим удлинителем. Так вот алмазную коронку эллипсной формы можно изготовить любым из известных способов: спеканием, гальванопластикой и т. п. Если же специалисты, которые интересуются этим новшеством, захотят изготовить коронку именно гальванопластикой, сообщаем: Никехин и Корнюшина рекомендуют металлическую основу перед нанесением на нее алмазного порошка меднить в горячем состоянии (а. с. № 324290). Это, считают они, обеспечит лучшее соединение порошка с металлической основой и коронки с удлинителем.

М. ВОЗДВИЖЕНСКИЙ,
наш спец. корр.

Ленинград

ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВМЕСТО ЛОПАТЫ- МЕШОК-АВОСЬКА

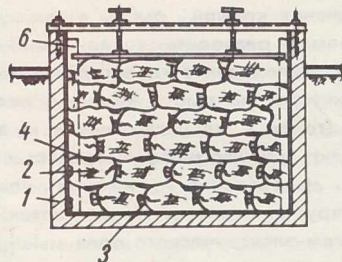
ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТАМ ИЗВЕСТНО, ЧТО КВАШЕНУЮ КАПУСТУ ИЗ ДОШНИКОВ ВЫЧЕРПЫВАЮТ... ЛОПАТОЙ. МОСКОВСКИЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ Н. ТИХАНЭ ПРЕДЛАГАЕТ ЛЕГКО РЕАЛИЗУЕМЫЙ СПОСОБ ЗАГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ КАПУСТЫ В СЕТЧАТЫХ МЕШКАХ. НИЖЕ ВЫ ПРОЧТЕТЕ, НАСКОЛЬКО ОН ПРОСТ, УДОБЕН, ЧИСТ. ВОЗМОЖНО, НОВОЕ РЕШЕНИЕ ПРИГОДИТСЯ ВАМ И ДЛЯ ДРУГИХ ДЕЛ.

На одной из квасильно-засолочных баз пригорода Москвы мне довелось наблюдать за выемкой квашеной капусты из железобетонного дошника объемом в 30 кубических метров. Рабочие спускались внутрь этой огромной бочки и, стоя на поверхности капусты, вонзали свои острые лопаты в плотный слежавшийся массив, загружая готовый продукт в опущенную с помощью тельфера бадью.

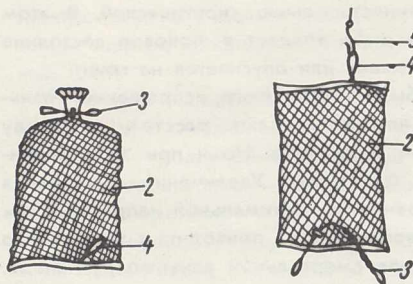
Я видел, как по лицам грузчиков струился пот и падал в соленую капусту. На мой вопрос, почему нет более совершенного способа выемки, рабочий ответил, что на некоторых базах квашеную капусту из дошников извлекают с помощью грейферных захватов, подвешенных к крюку тельфера. Однако грейфер тяжел и велик. Чтобы раскрыть свои челюсти для захвата квашеной капусты, ему нужно много места. А уж возле стенок и в углах дошника он вообще ничего не может выбрать. Причем при опорожнении широко раскрытые щеки грейфера выходят далеко за пределы транспорт-

ной емкости и капуста с рассолом падает мимо тары.

Эта грустная картина долго не давала мне покоя и вот что я предложил. Рубленую капусту и овощи расфасовывать в сетчатые контейнеры (мешки), выполненные, например, из капрона или другого полимера, стойкого к агрессивной кислотной среде, которая образуется в дощнике во время брожения. Горловина контейнера



Капуста должна кваситься в мешках, тогда ее будет намного удобнее загружать и выгружать.



Мешок-авоська завязан.

Мешок развязан. Капуста сама вывалилась.

имеет постоянно закрепленную завязку, а к нижней его части пришта подъёмная петля. Теперь загрузка и разгрузка дощника будут происходить так: сетчатые контейнеры наполняют рубленой капустой из бункера шинковальной машины и завязывают. После этого мешки цепляют за подъёмную петлю крюком тельфера, опускают их в дощник и укладывают плотными рядами, а каждый слой пересыпают солью.

На предложенный способ мне выдано авторское свидетельство № 333918. Он даёт возможность уплотнять капусту механически с помощью вибратора, который опускают на очередной слой уложенных в дощник контейнеров. При разгрузке контейнеры, подпернутые крюком тельфера за нижнюю петлю, повисают над транспортной тарой, завязанной горловиной вниз, и их легко опорожнить, всего лишь дернув за петлю завязки. Объем мешков может быть любым: и в 50, 100, 150, 200 и больше килограммов, в зависимости от конкретных условий. В углах дощника предусмотрены вертикальные приставные каналы, в которые достаточно опустить шланг от насоса, чтобы мгновенно извлечь необходимое количество рассола.

Предложенный способ укладки и выемки овощей предупреждает их от раздавливания и других повреждений, а также абсолютно гигиеничен, не в пример разгрузке лопатой или руками, когда рабочие постоянно находятся в дощнике.

По количеству выгруженных контейнеров можно легко судить о количестве оставшейся капусты и овощей, коль скоро из-

вестен примерный вес их в объеме одного контейнера. И еще раз напомним, сетчатая конструкция контейнера совершенно не мешает бродильному процессу проходить равномерно и одновременно во всех участках объема дощника, а так как мешки эластичны, то они позволяют всем порциям расфасованной капусты плотно прилегать друг к другу и образовывать монолит. Ну и, разумеется, мешок-авоську можно использовать многократно.

Итак, от тяжелого ручного труда можно освободиться. Проблема механической высокопроизводительной загрузки-выгрузки солений и квашений из дощников, кажется, решена. Найдёт ли данный способ широкое применение в квасильно-засолочном производстве нашей страны? А может быть, его можно применить и в других отраслях?

Н. ТИХАНЭ,
изобретатель

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

АВТОМАТ РЕЖЕТ, ЗАЧИЩАЕТ, СКРУЧИВАЕТ ПРОВОДА

УЗНАВ О НОВЫХ ДЕШЕВЫХ АВТОМАТАХ (а. с. № 283976), КОТОРЫЕ РЕЖУТ, ЗАЧИЩАЮТ И СКРУЧИВАЮТ ПРОВОДА, И ВЫРАЗИВ СВОЮ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ В НИХ, ВЫ ТЕМ САМЫМ УСКОРОИТЕ ИХ МАССОВЫЙ ВЫПУСК.

Сколько, по-вашему, требуется времени для замены провода с изношенной изоляцией у электробритвы, утюга, настольной лампы? Обратите внимание, что этот, с первого взгляда, простой процесс состоит из пяти операций. Надо выбрать требуемую длину, отрезать, отмерить с двух концов и очистить изоляцию, жилы, развернувшиеся в метелку, скрутить в один стебель и загнуть две петли правильной круглой формы.

Обычно один человек тратит на обработку каждого провода 5—10 минут, а иной не менее 20. Если не верите — проверьте.

В электроремонтных цехах и производственных мастерских многих заводов машиностроения, электронной промышленности, железнодорожного транспорта, бытового обслуживания и многих других и поныне пользуются описанной технологией с ручными операциями.

А если требуется подготовить партию проводов в 80 тысяч штук, что делать? Неужели всю работу выполнять вручную?

На Калининградском заводе торгового машиностроения над этим задумались. Предприятие изготавливает и обеспечивает потребителей, в частности, автоматами для продажи газет, билетов пригородного сообщения, сортировки монет по цвету и размеру, обсчету монет по весу и др. Парадоксально то, что в процессе изготовления автоматов много ручных операций. Изобретатели завода не хотели согласиться с ролью «сапожника без сапог».

Начальник сборочного цеха Н. Д. Кавченков и слесарь И. М. Лебедев создали автомат для мерной резки различных диаметров проводов (а. с. № 283976). Система захватных роликов, реверса и счетчика авто-

матически обеспечивает разматывание катушки провода, рихтовки и отрезки заготовок в заданном размере. Сейчас уже не требуется одному разматывать катушки через весь цех, а другому мерить и резать проволоку.

Один оператор, заправив конец провода в автомат, может через час прийти и забрать 400 заготовок. По габаритам новое устройство немного более пищевой машинки, удобно и просто в наладке. При серийном изготовлении стоимость его не превысит 100 руб.

Рядом установлена машина для второй операции. На ней за 1—2 секунды в заданном размере прорезается и удаляется с конца провода оплетка. Машина не больше обычного арифмометра. При серийном изготовлении не дороже 50 рублей.

На автомате такого же типа производится и третья операция. На ней захватными вращающимися кулачками за секунду распутившиеся в метелку жилы скручиваются в один плотный стебель. (Перед операцией лужения.)

Загибание концов провода в точно диаметральные петли и необходимого размера в поперечнике производится на 4-й машине за 2 секунды. Габариты и стоимость машины примерно одинаковы.

Благодаря такой механизации, 3 человека обеспечивают объем работы, которую ранее выполняли 30 рабочих.

А теперь несколько слов о последствиях проведенной работы. Начальник цеха Н. Д. Кавченков удостоен звания «Заслуженный рационализатор РСФСР». Его соавтор слесарь И. М. Лебедев в течение 10 лет ежегодно внедряет по 8 рационализаторских предложений. Цех на виду, каждый пятый — рационализатор. Министерство машиностроения для легкой, пищевой промышленности и бытовых приборов СССР недавно присвоило коллективу звание цеха высокой культуры производства, но к огорчению читателей мы должны сообщить, что технической документации на этот комплекс машин не создано. Имеются только изготовленные в цехе действующие образцы. А ведь сам завод мог бы наладить серийное производство таких повсеместно нужных машин, на которые наверняка был бы спрос. Интересно знать, что об этом думает читатель и каково мнение министерства?

И. ГЛЕЙЗЕР,
наш штатный корреспондент

г. Калининград

ИЗОБРЕТЕНО В СССР

РЫБОЛОВНАЯ ТЕХНИКА

НАЖМИ КНОПКУ-И РЫБА В САЧКЕ

ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫЕ ОРУДИЯ ЛОВА, СОЗДАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ ЦКТБ «ЗАПРЫБА», ОТКРЫВАЮТ НОВЫЙ ЭТАП В ЭТОМ ДРЕВНЕМ ПРОМЫСЛЕ. ТЕПЕРЬ В ПРЕСНЫХ ВОДОЕМАХ РЫБУ БОЛЬШЕ НЕ НАДО ЛОВИТЬ,— ОНА САМА БРОСАЕТСЯ В ВАШ САЧОК.

Чутье, интуиция, многовековой опыт рыбаков сегодня подстрахованы приборами. Так, советские ученые провели первые испытания подводной телевизионной аппаратуры, установленной на катамаране-траулере «Эксперимент». Эта аппаратура помогает наводить суда на места скопления рыбы. Оригинальный способ обнаружения косяков предложили специалисты Американского бюро промыслового рыболовства, описание которого дал журнал «Urania» (1971 г., № 7). На поверхности воды, утверждают американцы, можно обнаружить тончайший слой маслянистых веществ, выделяемых в воду рыбами. Химический состав пленки расскажет, кто именно, какой вид оставил этот след. Автоматический плавучий прибор, проанализировав едва заметное пятно над косяком, передаст радиосигнал на базу, и судну, снаряженному для ловли сайры, не надо будет гоняться за лобой другой.

Найти рыбу — это еще не значит поймать ее. Предложено управлять движением стаи с помощью звука. Но при этом методе требуются значительные мощности излучателей — порядка 500—1000 ватт. Записанный на магнитофонную пленку голос дельфина, «дельфинное пение», в будущем обещает высокую эффективность при минимальных мощностях. Но это пока мечта. Сегодня ведутся поиски маломощной механической

приманки. Как показали исследования, воздействие на морские организмы звуком и светом все-таки малоэффективно. Лидером среди такого рода способов является сегодня электролов, в частности потому, что воздействует на все породы рыб. Этот способ обнаружили случайно.

Первые патенты по электролову относятся к 1800 году и использовались они для уничтожения сорной рыбы, с тем чтобы в водоемах разводить товарную. В дальнейшем исследовался характер воздействия электричества на рыбу. Анодную реакцию рыбы (то есть ее «тяготение» к аноду) объясняют тем, что рыба улавливает и определяет направление движения ионов и ориентируется головой на их поток. Под действием электрического поля мышцы рыбы самопроизвольно сокращаются, и она движется автоматически. Правда, до анода она может и не дойти, если вокруг него напряженность выше критической. В этом случае рыба впадает в шоковое состояние и всплывает или опускается на грунт.

Чтобы избежать этого, напряжение уменьшают или увеличивают расстояние между анодом и катодом. Но и при этом возникают трудности. Увеличение расстояния с сохранением оптимальной напряженности поля воздействия приводит к увеличению размеров смертельной зоны вокруг анода.

Кроме того, параметры приложенного

Перед очередными испытаниями у изобретателей прекрасное настроение.



электрического поля в значительной степени зависят от электропроводности воды (ее солености), ее температуры, от площади электродов, типа источника питания.

Разнообразностей рыб много, разные они все и по размерам. Стало быть, должно быть найдено электрическое поле оптимальной величины. В результате длительных исследований было выяснено, что анодная реакция у рыб наблюдается только на постоянном и импульсном токе. Самым эффективным в электролове является постоянный ток. Однако его применение ограничено только пресными водоемами с небольшой электропроводностью воды. К сожалению, в соленых водоемах (а их большинство) постоянный ток неприемлем, так как для питания электродов потребуются огромные мощности.

Постоянное электрическое поле в «чистом виде» гораздо удобнее использовать для электролова, но с целью значительной экономии энергии используют все же импульсный ток.

В Рижском Центральном проектно-конструкторском технологическом бюро ГУ «Запрыба» — головной организации страны в области электролова — разработаны удочки для электролова.

Заведующий сектором электроники Я. П. Мелентьев и его коллеги установили, что гораздо эффективнее на рыб воздействует импульсное электрическое поле, причем характеристики импульсов играют существенную роль. Подбирая их, можно добиться электронаркозного эффекта.

Устройство для воздействия на рыб импульсным током постоянной полярности (а. с. № 200337, авторы М. Р. Майзелис и Я. П. Мелентьев) — это удочка без удила, крючка и лески. Вместо лески — кабель питания, вместо крючка — электронный преобразователь, а роль приманки играет импульсный ток, проходящий сквозь объем воды, заключенной между электродами-лопатками. Глубину наркоза можно менять, изменяя параметры приложенного поля. Чтобы самого рыбака не бил ток, в комплекте с электронаркозным аппаратом прилагаются перчатки с наруканниками, внутри которых расположены мягкие сетчатые токоотводы, сообщаемые между собой проводником — экраном.

Основное назначение данной удочки — отлавливать рыб-производителей, чтобы отцедить у них икру. Но в принципе ее можно использовать и для обычной рыбной ловли. Вооружившись такой удочкой, не надо ждать клева. Достаточно нажать кнопку, опустить электроды в воду и затем собирать загипнотизированных обитателей водоема.

Поздней осенью нет и не может быть рыбы в камышах, так как в мелководье слишком холодно. Об этом знает даже начинающий рыбак. Но вот почти у самого берега спустились сачок, наподобие детского

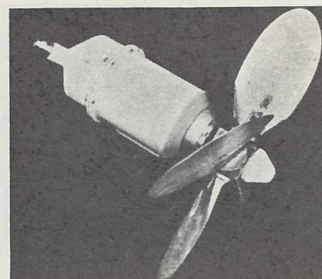


С помощью электроудочки рыба выловлена на мелководье.

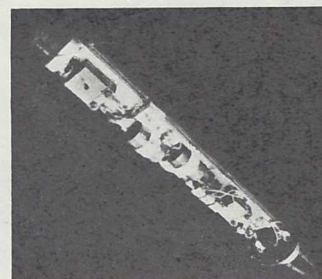
сачка для бабочек. В радиусе нескольких метров вода словно бы закипает: это рыба очертя голову несется к рыбаку. Попадая в прямую зону действия сачка, она всплывает.

Устройство для промыслового электролова рыбы (а. с. № 277441, авторы Я. Мелентьев, Ю. Ирбитс-Войводс и др.), помимо сачка, сетка которого выполнена из стальной проволоки и капрона, содержит надувной пояс из прорезиненной ткани. На пояс крепятся маленькие блоки: силовой, питания и управления. Пояс подсоединяется к катоду, а тот опускается в воду. Этим же сачком, как лопатой, рыбу грузят в лодку или выбрасывают на берег, не забыв при этом отпустить кнопку на ручке сачка и включить питание.

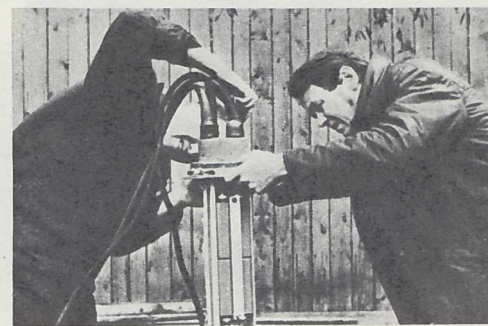
На электроприманку попадает рыба всех калибров. Молодняк, естественно, не тро-



Гидротортор самопитающегося трала «питается» встречным потоком воды.



Генераторная часть нового трала.

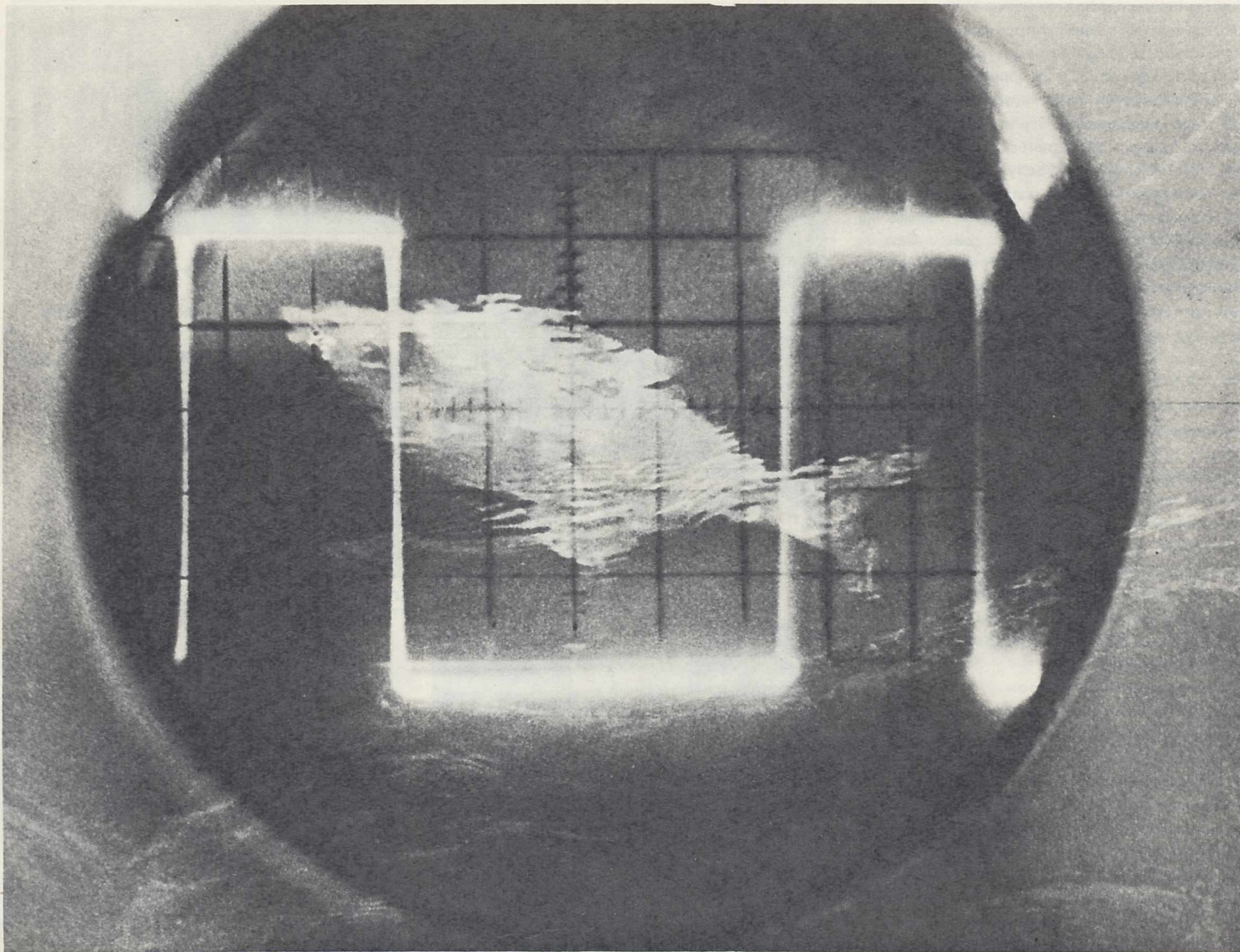


Последние приготовления перед спуском обновленного трала в воду.

гают, а спустя несколько секунд мелкие рыбки, очухавшись от шока, так же лихо, как и приплыли, скрываются в глубины водоема.

Для глубинного морского массового лова требуются более солидные устройства, например трал. Электрифицированный трал также модернизировал Я. Мелентьев (а. с. № 235507).

Когда трал достигает определенной глубины, давление водного столба на датчик заставляет его включить питание. У зарывшихся в грунт креветок ток вызывает защитную реакцию, и они выпрыгивают из грунта прямо в трал. При попытках высвободиться креветка попадает под удар тока и забивается в глубь ловушки. При подъеме трала давление воды падает и тот же датчик отключает питание, что обеспечивает безопасность работы при выгрузке. Совер-



ЭЛЕКТРОЛОВ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Ученые и специалисты
пытаются напрямую с
помощью электроники
получать не только

координаты расположения
косяка, но и знать, какая
порода рыбы обнаружена
и сколько ее.

шенствуя конструкцию, Я. П. Мелентьев и Я. П. Шауринь предложили трал (а. с. № 311593), который как бы сам себя питает током. Источник питания его выполнен в виде генератора с приводом от гидроторатора, вращаемого при буксировке трала встречным потоком воды. Импульсы тока большой амплитуды и мощности запирают рыбу в кошелке трала и тем самым позволяют вести непрерывный лов до полного его заполнения.

Выловленную в пресных водоемах рыбу тут же отправляют на приемные базы, на рыбоконсервные заводы — на переработку. Рыбу солят, часть загружают в холодильники. Но бывает необходимость оставить какое-то количество «живого сырья» в резерве. Часть улова при этом спускают в специальные водоемы (огороженная часть реки, озера и т. д.).

Отгораживают водоемы, как правило, густой сеткой. Сетку быстро забивают во-

дросли, из проточной вода становится стоячей и в результате рыба начинает задыхаться. Но используя технику электролова, можно обойтись без сеток, без огораживаний. Достаточно поставить редкий частокол из электродов — нечто вроде птичьей клетки, только без дна и крышки — и по ним пропустить ток. Поскольку такие водоемы делают не в открытом океане, а в реках, то, резонно рассудил Я. П. Мелентьев, можно получить электропитание, используя течение (а. с. № 304923). Тут пригодны гирляндные электростанции, которым так много труда отдал покойный Б. С. Блинов, хорошо известный читателям ИРа.

Многие разработки института уже запущены в серию. Здесь и электроловильная установка на постоянном токе ЭЛУ-1 и на переменном токе ЭРГ-1 и ЭРГ-4, а также электроловильный комплекс ЭЛУ-4.

Еще совсем недавно казалось фантастикой — ловить рыбу без сетей. Сегодня же

появились насосные установки, которые не ловят, а качают рыбу. Вода возвращается обратно, а рыба остается. Сектор определенной площади окружается катодами, а раструб насоса играет роль анода. При включении тока рыба, оказавшаяся в плену между катодами, сама устремляется к насосу. Такие рыбонасосы способны перекачать до 200 центнеров рыбы в час.

Можно представить, что когда-нибудь за рыбой вообще не будут посылать корабли. Ученым удастся распознавать рыб по испускаемым ими неслышным звукам. Будет составлена сводная таблица, где каждая промысловая порода получит индивидуальную характеристику в виде записи «речи». Нажал кнопку — и свет, звук, электричество пригонит прямо к рыбоконсервному заводу искомый косяк.

П. ПЕТРОВ,
наш спецкор

ВТОРАЯ ВСТРЕЧА

«До сих пор не решена проблема механического возделывания этой культуры». «Значительная часть клубней повреждается механизмами при уборке». («Правда», 1969, 13 мая; 1972, 28 марта).

«Картофелеуборочные комбайны далеки от совершенства...» «Комбайны... ломаются, стоят на приколе... «Дружба», новый комбайн,— это настоящий мастодонт, далекий от современных требований агротехники, с низкой производительностью». («Комсомольская правда», 1969, 25 июля; 1972, 6 июня).

«Заводы ежегодно выпускают тысячи негодных комбайнов. Впустую тратятся ме-

тем не менее выпуск комбайнов растет. Растет и обрабатываемая ими площадь. Лучше что-то, чем ничего!

В 1964 году в Белоруссии комбайнами было убрано около 4% картофеля. Себестоимость одного центнера составила 3 руб. 41 коп. Через три года (1967) соответственно: 17% и 4 руб. 54 коп. Еще через три года (1970) — 31% и 5 руб. 80 коп. (Более подробные ежегодные сведения с 1959 по 1969 г. приведены в книге: Безрукий Л. П., Кононченко Н. В. «В помощь механизатору-картофелеводу». Минск, изд-во «Урожай», 1971, с. 7).

Тенденция четкая: чем больше на полях комбайнов, тем дороже картофель. За 10 лет себестоимость, видимо, возрастет не менее чем в два раза! Рост себестоимости при росте механизации... Если так будет продолжаться, то конструкторы этих удивительных машин заставят нас и в магазинах платить за картошку вдвое больше: «Механизация, мол, пришла на поля, а потому и цену надо повысить!»

картошка преткновения

2 ДАВЛЕНИЕ ВМЕСТО УДАРА

Почему же картофелеуборочные комбайны оказываются неэффективными?

Все они основаны на динамическом, ударном принципе отделения клубней от земли. Подкопанная масса земли вместе с клубнями подается на прутковые элеваторы, кото-

ВНИМАНИЮ ВСЕСОЮЗНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «СОЮЗСЕЛЬХОЗТЕХНИКА»

1 ПОЧЕМУ НАС ПОСЫЛАЮТ НА КАРТОШКУ?

— Почему? Детский вопрос! — скажут вам. — Потому, что ее надо собирать!

А не задумывались ли вы, почему нас не посылают в массовом порядке, например, на зерно? Почему мы не убираем вручную рожь, пшеницу, ячмень, почему не берем серпы и не вяжем снопы?

— Ясно: на зерновых полях комбайны.

Вот именно. Но на картошке тоже комбайны! И притом нескольких марок: КГП-2, К-3 и, наконец, самый последний, самый новый — «Дружба». Есть выбор, есть с чем во время уборки выйти на картофельное поле. Однако наш личный опыт говорит о другом: выбор есть только такой — или ведро, или корзина, третьего не дано.

О картофелеуборочных комбайнах скажут следующее:

талл, труд, средства, время». («Известия», 1965, 31 августа). «Агротехническими требованиями общее количество механических повреждений клубней допускается не более 12%. Все испытываемые картофелеуборочные комбайны не отвечают этому основному требованию». (Протокол научно-технического совета Всесоюзного объединения «Союзсельхозтехника» № 11/2 от 19 февраля 1965 г.)

«Стоимость уборки одного гектара как при прямом комбайнировании, так и при раздельной уборке значительно превышает стоимость гектара и одной тонны убранного картофеля копателем КТН-2 с последующим ручным (выделено мной — С. Г.) подбором вследствие низкой производительности, большого веса, высокой стоимости машины». (Протокол объединенного заседания научно-технических советов «Союзсельхозтехники», Всесоюзного института сельскохозяйственного машиностроения и Министерства сельского хозяйства СССР, февраль 1963 г.)

рые бьют, трясут, выколачивают из земли клубни. При этом земля разрушается лишь частично, много твердых комков проходит в бункер, зато от ударов металлическими прутьями сильно повреждаются клубни — чуть ли не каждый второй. Это и немудрено — ведь в современных комбайнах клубни проходят около 20 метров по трясающемуся железу!

Можно усложнять комбайн, можно переставлять с места на место отдельные узлы (чем, по существу, только и отличаются друг от друга комбайны КГП-2 и К-3), но все это не кардинальные решения вопроса.

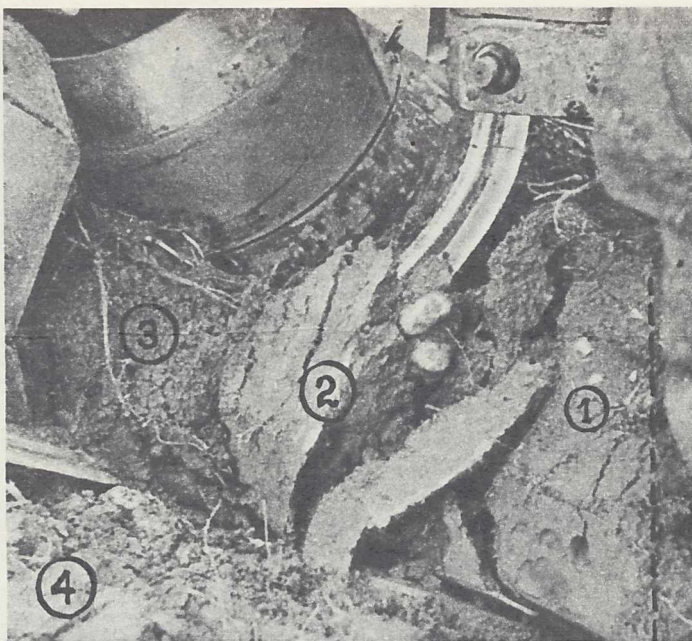
Между тем есть решение кардинальное. Наш журнал дважды знакомил с ним читателей: первый раз — в 1962 году (№ 5; «Совершенство картофелеуборки»), второй раз — в 1968-м (№ 5; «Уборка картофеля выдавливанием»). Поэтому мы не будем останавливаться на технической стороне дела, а лишь напомним вкратце, в чем отличие нового метода уборки картофеля от предыдущих.

Новый метод был предложен в 1956 году минским изобретателем Г. Е. Перельманом. Метод основан на замене удара давлением. Дело в том, что клубень, оказываясь, в 5—7 раз прочнее почвенных комков на сжатие, когда давление распределено равномерно по всей поверхности клубня. Достичь этого можно только тогда, когда клубень находится еще в почве, когда он еще не выкопан. Следовательно, картофель не надо выкапывать и потом выбивать его из земли, а надо еще в грядке подготовить почву к приему на комбайн: еще в грядке разрушить ее так, чтобы клубни оставались целыми.

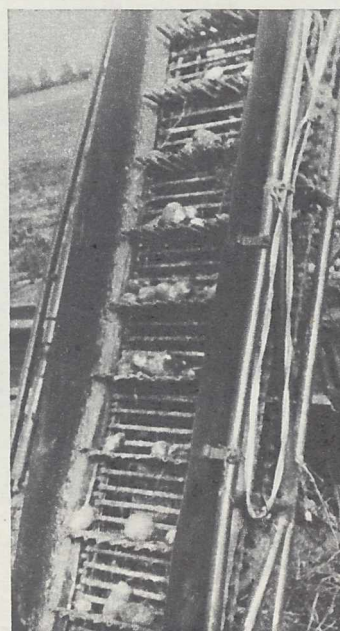
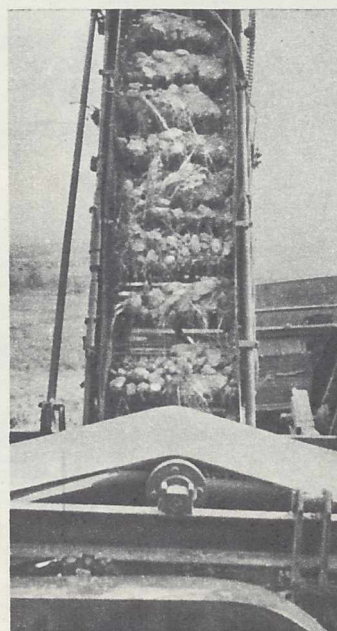
Так родилась идея прессующих катков, которые перед подкапыванием сжимают гребень земли вместе с картофелем. Разрушенная давлением масса земли легко просеивается на прутковом элеваторе на протяжении одного-полутора метров, оставляя на нем чистые клубни.

Какие преимущества дают прессующие катки? Нет необходимости, как на ныне действующих картофелеуборочных комбайнах, подвергать клубни длительному динамическому воздействию — в результате процент повреждений картофеля резко падает. Нет необходимости в ручном отделении земляных комков от клубней (сейчас на комбайнах, по полю, в пыли и грохоте «катаются» до 6 человек переборщиков). Снижаются экономические затраты при уборке и себестоимость картофеля, повышается производительность труда.

Г. Е. Перельман вместе с инженером Р. Н. Максотовым разработал конструкцию катков, изготовил опытные образцы. Новая идея была высоко оценена Комитетом по делам изобретений и открытий. В 1961 году на изобретение выдано авторское свидетельство (№ 137714), в 1965 году, после усовершенствования катков, — еще одно (№ 161164).

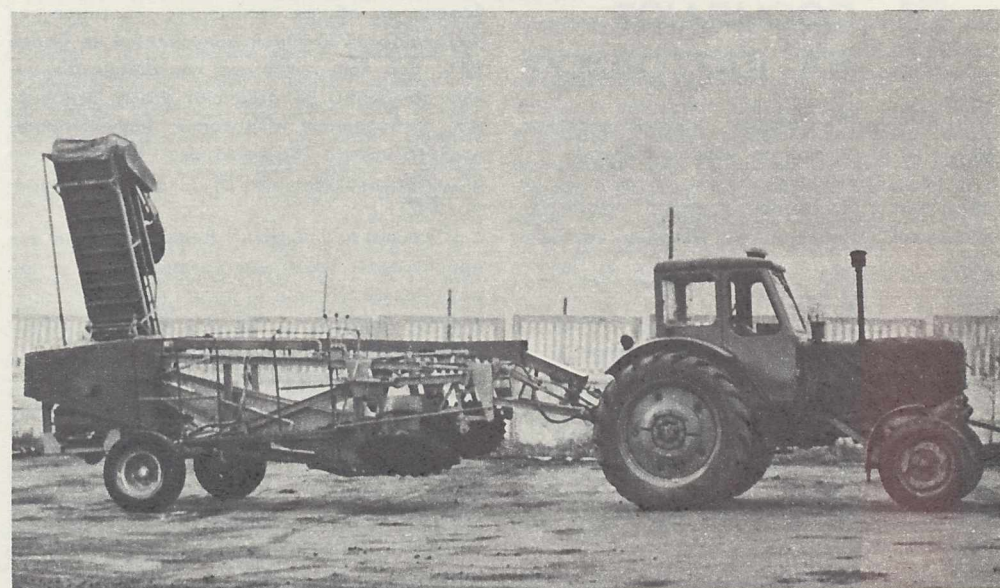


Воздействие катковых лемехов на почву. Катковые лемехи были доведены до пунтирной черты (направление движения — слева направо), а потом сданы назад. Отчетливо заметны три зоны воздействия катков на почву. Зона 1 — катки сжимают почву, ее плотность возрастает. Зона 2 — достигнут предел прочности почвы. Почва начинает разрушаться. Клубни, как видите, целы: предел их прочности на сжатие намного выше прочности почвы. Так как катковые лемехи не только сжимают, но и сдвигают почву, то в этот момент происходит отделение клубней от ботвы. Зона 3 — почва полностью разрушена, ботва от клубней отделена. Теперь разрушенный пласт земли поступит на короткий прутковый элеватор, где он будет легко отсепарирован. Сравните зону 3 — результат воздействия катковых лемехов на почву — с частью поля, обозначенного цифрой 4: все земляные комки полностью разрушены.



Влияние катковых лемехов на чистоту клубней, поступающих в тару. Слева: вид на выгрузной элеватор комбайна, работающего без катковых лемехов: клубни перемешаны с землей, комки почвы не разрушены, плохо отделена ботва и стебли сорняков. Справа: вид на выгрузной элеватор комбайна, работающего с катковыми лемехами: земля и ботва полностью отделены от клубней, картофель поступает в тару чистым. Снимки сделаны на одном и том же поле в один и тот же день.

Общий вид комбайна в транспортном положении



3 ПОРА ПРИЗНАНИЙ И РАЗОЧАРОВАНИЙ

Вначале катки, что называется, «пошли», и пошли хорошо. Ими одновременно заинтересовались несколько организаций. Катки были взяты на испытание и опробование в полевых условиях — на различных почвах, разных сортах картофеля, различных сроках уборки. Новый метод подвергся суровой всесторонней проверке и сравнению с действующей технологией.

Каковы же были результаты испытаний? Западная зональная государственная машиноиспытательная станция: «Использование метода опрессовки гребней при создании картофелеуборочных машин позволит

4 О НАУЧНОЙ ДОБРОСОВЕСТ- НОСТИ, АВТОРСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВАХ, ПАТЕНТАХ И ДИССЕРТАЦИЯХ

упростить их конструкцию и повысить рабочие скорости». (Отчет ЗапМИС за 1960 г.). «Предложенный способ является более эффективным в сравнении с существующей технологией». (Отчет ЗапМИС за 1961 г.). Министерство сельского хозяйства Белорусской ССР: «Метод предварительного обжатия гребней прессующими катками при уборке картофеля представляет практический интерес и заслуживает внимания для более глубокого исследования». (Протокол № 5 заседания научно-технического совета министерства от 27 января 1961 г.). Белорусский институт механизации сельского хозяйства: «На основании проведенных исследований в 1962—1963 годах установлено: ...Результат крошения почвы катками выше, чем у картофелеуборочной машины. ...Практически катки почти не повреждают клубней. Скорость комбайна выросла примерно в 2 раза. Новый лемех-опрессовщик является эффективным рабочим органом». (Отчет кафедры сельхозмашин за 1963 г.)

Вдвое повышается скорость — вдвое, следовательно, возрастает и производительность труда. Вдвое! Не на 5, не на 10, не на 20 процентов, что тоже было бы совсем неплохо, — нет, производительность труда возрастает на 100%! И при этом, заметьте, катки практически не повреждают клубней.

Изобретение пошло на апробирование в головной институт отрасли — Всесоюзный институт сельскохозяйственного машиностроения. Именно ВИСХОМ разрабатывал конструкцию комбайна КГП-2, настолько себя скомпрометировавшего, что его выпуск был прекращен вскоре после начала серийного производства. Научные сотрудники института участвовали и в разработке комбайна последней марки — «Дружба», который тоже зарекомендовал себя не с лучшей стороны.

«Использование принципа предварительного обжатия картофельной грядки до подкopa представляет интерес для исследования. Целесообразно проведение дальнейшей работы», — решили сотрудники ВИСХОМа. (Отчет института за 1965 г.).

Итак, получены положительные отзывы различных организаций — машиноиспытательной станции, министерства, институтов, в том числе и головного. Что еще требуется для внедрения изобретения?

Вы, конечно, обратили внимание на даты документов?

Изобретение посылают опять в Минск, в Центральный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства (ЦНИИМЭСХ). Провести испытания катков в 1965 году институт не успевает, дело откладывается еще на год.

К этому времени первый образец прессующих катков претерпел большие изменения. Автор значительно их усовершенствовал: изменил профиль катков, нашел их оптимальные параметры, ввел подрезку

основания гребней, создал специальные почвозацепы, разделил катки на автономно вращающиеся секции, добавил храповое устройство, разработал двухрядный вариант катков и т. п. Комитет по делам изобретений и открытий выдает Перельману еще 8 авторских свидетельств, связанных с новым методом уборки картофеля (№ 182948, 204762, 204764, 205404, 221408, 225609, 246182, 288824). В ЦНИИМЭСХ поступил на испытание чуть ли не полностью готовый образец новой машины КП-1: комбайн прессующий.

И там усовершенствованный вариант и без того неплохой машины получает следующую оценку:

«Машина КП-1 не удовлетворяет установленным агротехническим и эксплуатационным требованиям. Отдел полевых испытаний предлагает конструкторские разработки картофелеуборочных машин с катковым лемехом прекратить». (Протокол № 9—66 ведомственных испытаний от 15 ноября 1966 г.).

А что писалось раньше другими организациями — это в некотором роде ерунда.

Прошел еще год... В 1967 году вопрос о судьбе изобретения был поставлен на уровне объединенного заседания научно-технических советов Всесоюзного объединения «Союзсельхозтехника» и Министерства сельского хозяйства СССР. Были приглашены все заинтересованные стороны. Кто же был «за», кто — «против»?

«За» — Центральная и Западная машиноиспытательные станции, Научно-исследовательский институт картофельного хозяйства и Всесоюзный научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства. Итого — четыре. «Против» — Центральный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства (ЦНИИМЭСХ). Его поддержали те, кто раньше признавал эффективность нового метода, — ВИСХОМ и БИМСХ. Итого — три.

Вывод?

«Продолжить в 1967 году исследовательские работы по предложению т. Перельмана». (Протокол объединенного заседания № 29/53 от 26 апреля 1967 г.).

Но продолжение исследовательских работ было поручено... ЦНИИМЭСХу.

И он продолжил. То есть, вновь не нашел в новом комбайне ни малейших достоинств.

«Комиссия по проведению ведомственных испытаний предлагает дальнейшие работы по конструктивной доработке и испытаниям картофелеуборочной машины КП-1 с катковым лемехом, как не имеющей преимуществ в сравнении с существующими серийными машинами, прекратить». (Протокол ведомственного испытания ЦНИИМЭСХа за 1967 г.).

Работа над комбайном прекратилась.

Мы выяснили, ГДЕ именно застопорилось изобретение; давайте попробуем установить, ПОЧЕМУ это произошло.

Итак, позиции тех, кому новый комбайн не понравился. Это — три института, связанные между собой общей тематикой. Рассмотрим позиции каждого.

ЦНИИМЭСХ

Центральный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства, если помните, еще в 1966 году на основании протокола № 9—66 предлагал все конструкторские разработки машин с катковыми лемехами прекратить. Протокол № 9—66 — солидный научный труд, содержащий десятки страниц, сотни цифр, описание методики сравнительных опытов и общий, уже известный нам, категорический вывод. Но только результаты испытаний, и цифры, и методика абсолютно не соответствуют сделанному выводу. Сомнительной была и методика.

Вывод протокола, столь резким диссонансом прозвучавший на общем фоне положительных отзывов, насторожил многих специалистов, прекрасно ориентирующихся во всех тонкостях сельскохозяйственного машиностроения. Предоставим одному из них слово:

«В отчете приведены результаты лабораторно-полевых опытов, в анализе которых выписан тезис, который один опровергает принятое решение (выделено мной — С. Г.): «Довольно резкое изменение скорости движения машины КП-1 от 0,7 до 1,3 и 1,4 метра в секунду не влияет существенным образом на отдельные качественные показатели работы комбайна». Это значит, что машина КП-1 при увеличении ее скорости в два раза по сравнению с существующими комбайнами обеспечивает такие же показатели при условии, что для получения такой же чистоты, как и на машине КП-1, на производственном комбайне работают на 5 человек больше. Непонятно, почему такая экономия труда не заинтересовала технический совет института.

Заключение Главного специалиста группы заказов, испытания и внедрения машин для возделывания и уборки сахарной свеклы, картофеля и овощей Управ-

ления заказов, испытания и внедрения новой техники Всесоюзного объединения «Союзсельхозтехника» Горбунова В. Р. по протоколу № 9—66 26 декабря 1966 года.

Действительно непонятно. Пять человек освобождаются на каждом комбайне! А старых комбайнов выпущено уже десятки тысяч. Сколько же людей избавит новая машина от однообразного труда!

Читаем дальше заключение В. Р. Горбунова — о методике: «Непонятно, почему при проведении лабораторно-полевых опытов не выдержан основной принцип сравнения двух машин: проверка на равных скоростях. Разве допустимо сравнивать одну машину при скорости 0,6 м/сек, а другую — 1,45 м/сек и сопоставлять полученные показатели да еще давать среднеарифметические данные для анализа».

На скорости 0,6 м/сек испытывался комбайн К-3 (на больших скоростях он просто-напросто неработоспособен), тогда как новый комбайн позволил на том же поле поднять скорость более чем в два раза — до 1,45 м/сек. И это при резком уменьшении численности обслуживающего персонала!

Создается впечатление, что похороны новой машины были подготовлены в ЦНИИМЭСХе еще до начала ее испытаний.

ВИСХОМ

На объединенном заседании позицию Всесоюзного института сельскохозяйственного машиностроения представлял заведующий лабораторией картофелеуборочных машин Б. И. Максимов. Он заявил:

«ВИСХОМ считает нецелесообразным проведение дальнейших работ по лемеху-опрессовщику, предложенному т. Перельманом Г. Е.». (Протокол объединенного заседания № 29/53 от 26 апреля 1967 г.).

Через четыре месяца, в августе того же, 1967 года, выходит в свет очередной бюллетень Комитета по делам изобретений и открытий, где дается описание такого изобретения: «Рабочий орган к картофелеуборочным машинам для подкапывания и обжати картофеля грядки» (а. с. № 204761, бюллетень № 22 за 1967 год).

Это те же самые прессующие катки, только они стали решетчатыми и с принудительным приводом. Заявитель — ВИСХОМ, автор — Максимов Б. И. (в содружестве с коллегой).

В апреле 1968 года бюллетень № 10 сообщает о таком изобретении: «Устройство для разрушения почвенного клубеносного пласта» (а. с. № 214902). Те же самые прессующие катки, только на этот раз они стали резиновыми, надувными. Заявитель — ВИСХОМ, автор — Максимов Б. И. (в содружестве с коллегой).

Один из сотрудников ВИСХОМа, кандидат технических наук Кусов Т. Т., «помог

свести на нет работу по патентованию изобретений Перельмана в капиталистических странах. Комитет по делам изобретений и открытий готовил заявку на патентование, и до 1966 года в открытой печати техническая сторона изобретения Перельмана не публиковалась. Но патентная чистота изобретений была Кусовым Т. Т. опорочена, так как он дал в открытой печати описание и чертежи изобретения («Элементы теории комкоразрушающих устройств картофелеуборочных машин». — «Тракторы и сельхозмашины», 1966, № 1).

О позиции ВИСХОМа относительно изобретения Перельмана писала в свое время (31 августа 1965 года) газета «Известия»:

«Вот уже шестой год ведутся работы по созданию машины (на основе изобретения Перельмана. — С. Г.), но они так и не доведены до конца. Больше того, до сих пор они, по существу, даже не включены в план». И дальше, перейдя к причинам такого отношения к «чужой» работе: «Уже более трех десятилетий сотни конструкторов «кормятся» (другого слова не подберешь) на создании одних и тех же комбайнов, ничего не предлагая нового... Ларчик, как говорят, открывается просто. На протяжении ряда лет специалисты... ВИСХОМа создают свою конструкцию комбайна, хотя и ненадежную, но свою. Не имея серьезных оснований отвергнуть «чужое» изобретение, искусно тормозят его осуществление».

БИМСХ

На объединенном заседании, когда решался вопрос о судьбе нового комбайна, заведующий кафедрой сельхозмашин Белорусского института механизации сельского хозяйства Размыслович И. Р. заявил, что применение катковых лемехов нецелесообразно.

Через два года, в 1969 году, старший преподаватель кафедры сельхозмашин Сташинский Р. С. представляет кандидатскую диссертацию на тему: «Исследование устройств для разрушения почвенного пласта при уборке картофеля». Больше трети общего объема диссертации посвящено... катковым лемехам. Помимо неоднократных ссылок на приоритет Перельмана в этой области, в диссертации прямо сказано, что катковые лемехи-опрессовщики в определенных условиях создают большие преимущества при уборке картофеля.

Кто же был непосредственным руководителем диссертанта, кто вдохновлял его? Размыслович И. Р.

Все выводы диссертации БИМСХ одобрил и послал ее на защиту в ЦНИИМЭСХ. Там диссертация проходит единогласно. При том же составе Ученого совета, который в 1967 году сказал: «Прекратить!», Высшая аттестационная комиссия утверждает итоги голосования.

Г. Е. Перельман, который к этому време-

ни сдал кандидатские экзамены и писал диссертацию по предложенному им новому методу уборки картофеля, работу над ней был вынужден прервать.

ЧТО ЖЕ ДАЛЬШЕ!

После того как в 1967 году три института самым решительным образом высказались против нового метода уборки картофеля, разработка комбайна прекратилась. На катковые лемехи различных модификаций еще выдавались авторские свидетельства, по ним защищались диссертации — все это было. Не было лишь комбайна.

И все-таки он появился, трижды убиенный комбайн. Появился не благодаря, а вопреки желанию сотрудников трех институтов.

В 1970 году для оказания помощи сельскому хозяйству рабочие и инженерно-технические работники Минского специального конструкторского бюро по дорожным и мелиоративным машинам (СКБ «Мелиормаш»), где главным конструктором проекта работает Г. Е. Перельман, принимают решение построить новый комбайн на общественных началах. Решение рабочих и конструкторов поддерживает Министерство сельского хозяйства Белорусской ССР. Не только СКБ, но и министерство идет против взглядов ученых трех институтов.

В министерстве, конечно, хорошо знали, что прессующие катки получили негативную оценку в институтах — но в данном случае взгляды людей науки оказались в явном и непримиримом противоречии со взглядами людей практики.

Министерство выделяет деньги на приобретение материалов и комплектующих изделий для нового комбайна. Рабочие и служащие СКБ берутся за изготовление машины — напомним еще раз, что все это делается на общественных началах, без какого-либо ущерба плановым годовым заданиям. Работа над созданием нового комбайна начинается в июне. В октябре комбайн готов.

Новый образец надо испытать в полевых условиях по всем требованиям агротехники. Министерство сельского хозяйства БССР просит помочь в проведении испытаний республиканское объединение «Белсельхозтехника». Там отказываются, ссылаясь на отсутствие финансовых ассигнований. Руководство СКБ обращается непосредственно в дирекцию Западной машиноиспытательной станции. Там отказываются по той же причине...

Сотрудники СКБ, по неофициальной договоренности с руководством одного из белорусских колхозов, сами выводят в 1971 году комбайн в поле. Результаты превосходят все ожидания: исключительно высокая рабочая скорость машины (до 2 метров в секунду), большая чистота картофеля в таре, отсутствие механических повреждений клубней. Комбайном управляет один

человек — тракторист из кабины трактора.

Стопроцентная механизация уборки картофеля, стопроцентное избавление от ручного труда. В мировой практике за всю историю возделывания картофеля такое происходило впервые.

Однако по полной программе испытаний проверить новую машину сотрудники СКБ, естественно, не могли. Они совершили большое дело, за которое им надо сказать спасибо. А всесторонне испытывать комбайн должны специалисты машиноиспытательных станций. Но в 1971 году испытания по полной программе проведены не были. В прошлом, 1972 году комбайн вообще не вышел в поле: желающих провести всестороннюю проверку новой машины не нашлось. Машина, готовая к работе, стоит второй год.

Что же с ней будет дальше? Этот вопрос мы адресуем руководству Всесоюзного объединения «Союзсельхозтехника».

С. ГРАЧЕВ

Минск — Москва

ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

ПОДСКАЖИТЕ ПОДХОДЯЩУЮ МЕХАНИЗАЦИЮ ДЛЯ СБОРКИ ЗАМКА ТРАНСПОРТНОЙ ЛЕНТЫ

Пока мы делаем это так: из рулона на штампе отрезаем куски длиной по 2 м (одновременно пробивается 23 отверстия диаметром 6 мм). Одеваем планку замка и вручную на деревянной подставке набираем 23 заклепки, после чего с перевернутой лентой, натянутой, обжимкой с постановкой шайбы расклепываем заклепки. Занято на этой работе 12 человек. Самая трудоемкая операция — набор заклепок в планку ленты. Вознаграждение за лучшее предложение выплатим согласно существующему Положению и условиям конкурса.
332700, г. Орехов,
Запорожская обл.,
ул. Школьная, 2.
«Орсельмаш»,
А. НЕРОЗНИКОВ, нач. БРИЗТИ.

Солидол, поступающий в бочках, необходимо перекачивать в другие емкости. Работы эти ведут кто как может. Не черпать же его черпаком.

КТО ПРЕДЛОЖИТ МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ СПОСОБ ПЕРЕКАЧКИ СОЛИДОЛА?

Температура его 18°. Производительность установки должна быть не менее 0,8—0,9 кг/мин.
Иркутск,
1-я Советская, 58.
Иркутский завод
карданных валов.
Инженер бриза
А. Л. БАЖЕНОВА.

ПАМЯТИ ЛЬВА ТЕПЛОВА



Постоянным читателям этого журнала конечно, памятен цикл очерков на тему «Ленин и изобретатели», удостоенный премии Союза журналистов СССР, статьи «Фабрика идей», «По поводу утопий», «Сtimулы консерватизма», «Какие такие соавторы?», «Что скрыто за термином?», «Снова о старой мечте», «Изобретение и его формула», «Пасынки изобретательской судьбы», «Вопреки ведомственному и местному» и другие, вызвавшие ваши отклики и похвалы.

Автор этих произведений, Лев Павлович Теплов, скончался. Он умер внезапно. В метро, на лестнице эскалатора... В момент оживленной беседы... Полный планов... Довольный жизнью... Оставив на своем письменном столе неоконченную статью под названием «Бессмертие»... В прошлом году отметили его 50 лет.

Наш журнал, где Лев Павлович работал заведующим отделом в течение шести лет (до того — «Техника — молодежи», «АПН»), а впоследствии был назначен членом редколлегии, читатели, научная журналистика понесли тяжелую, невосполнимую утрату.

Читая Теплова, вы всякий раз воссоздаете его личность, склад характера, свойства ума. Мы, давно и близко знавшие Льва, подтверждаем: он таков, каким выглядел заочно. Он говорил так же складно и увлекательно, как писал. Одаренность, непредугадываемость и щедрость, отличающие все, им написанное, были в любом его проявлении, а круг его занятий поражаал разнообразием и диапазоном: от углубленной разработки теории личности до изготовления кукол-карикатур; от исследований истоков книгопечатания на Руси и виртуозного исполнения текстов старославянской вязью до постройки самодельных бумажных роботов; от изобретений в области полиграфической техники и экспертизы заявок до лекторских выступлений по линии общества «Знание» и дикторски-актерских по телевидению... И все доведено до уровня, когда профессионалы произносят слова: «здесь, именно здесь ваше призвание».

Эта неумимость, это швыряние пригоршнями — кому надо — берите! — драгоценных наблюдений из своего многообразного жизненного опыта, экспромтов-разработок для статей, выступлений, книг; эта готовность

неспешно беседовать с любым посетителем редакции, участвовать в любом содержательном споре — могло создать впечатление несобранности. Действительно, Лев любил броски и крутые виражи, слалом гибкого, сильного ума. Порой собеседник шалел от смелости его ассоциаций и сложности построений. С каким простодушием протягивал он тогда поддерживающую руку!

Если вам не привелось прочесть его книги «Очерки кибернетики» и «Что считать», непременно возьмите их в библиотеке. Вышедшие небольшими тиражами (20.000 экз.), они уже не встречаются в магазинах. Это из числа тех редких рассказов о науке, где подлинная добротность воплощена в подлинное изящество. Знакомство с ними позволяет представить фигуру Льва в полную ее высоту. Становится понятной и оправданной та уверенность, с которой он оперирует понятиями и анализирует ситуации. Опирающийся на такой фундамент, как математика, способен ориентироваться, в какую бы область он ни попал.

Пример Льва Теплова подкрепляет точку зрения тех, кто возлагает большие надежды на самообразование. Лев не окончил высшего учебного заведения. Отсутствие диплома было возмещено интенсивным саморазвитием. И примечательно то, что он, «дилетант», выступал всегда с позиций «ортодоксальной», «старой» науки против ее ниспровергателей. Своим собственным примером публициста и популяризатора он доказывал трудную, но подлинную истину, гласящую, что для оригинальности взгляда и смелости мысли они отнюдь не обязательно должны быть антинаучными.

Хотя Теплов в своей смелости, остроте, в упрямых своих посягательствах против укомплектованных мыслей и иконописности всегда твердо стоял на научной основе и граните фактов, все же он был «трудным» автором. Его статьи проходили длительную процедуру утрясаний, выяснений, рецензирования. В частности, по этой причине читатели встретят на страницах нашего журнала еще не одну статью, подготовленную или готовившуюся для публикации покойным нашим сотрудником и другом Львом Тепловым.

БЕРИ И ВНЕДРЯЙ!

СТРОИТЕЛЬСТВО

ТРУБУ — ХОТЬ НА КОЛЬЦА

ЧУГУННЫЕ, КЕРАМИЧЕСКИЕ, АСБОЦЕМЕНТНЫЕ ТРУБЫ В СЧИТАННЫЕ СЕКУНДЫ МОЖНО РАЗРЕЗАТЬ НА ТОНКИЕ КОЛЬЦА УСТРОЙСТВОМ МОСКОВСКИХ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ А. С. ПОЛЯКА И Е. Г. АНТОНОВА.

и керамика хрупки. Достаточно незаметного внутреннего дефекта или неточного удара — и вместо нужного кусочка отламывается здоровенный осколок.

В московском «Центракадемстрое» рабочие, занятые подгонкой труб, буквально не верили своим глазам, когда им показали ровные двухсантиметровые кольца, отрезанные от чугунных и керамических труб диаметром до 700 мм.

А когда продемонстрировали в общем нехитрое устройство в работе, отделу главного механика 14-го монтажно-наладочного управления «Центракадемстроя» буквально не стало житья. Пришлось изготовить по резaku для каждого строительного участка. И теперь, если резака нет, прокладка труб на участке практически останавливается. Да и кому охота возвращаться к дедовским методам: часами колотить по трубе, да еще без твердой уверенности в положительном результате. Резак же позволяет всю операцию проделать за 2, от силы за 3 минуты.

Сконструировали и изготовили этот резак главный механик МНУ-14 А. С. Поляк и токарь Е. Г. Антонов. Состоит он из цепи с закаленными режущими роликами и захватами, гидроцилиндра и ручного насоса. Трубы охватывают цепью, регулируют ее натяжение, а насосом подают в гидроцилиндр масло. Ролики отрезают ровный кусок. В местах соприкосновения ролика с трубой остаются лишь небольшие вмятинки.

За несколько лет эксплуатации ни один из 13 резakov не вышел из строя. Лишь перио-

цилиндр с ручным насосом используется как домкрат.

Изготовить резак под силу любой механической мастерской. Затраты окупаются за 1—2 месяца.

Простота, универсальность и эффективность резака, быстрота переналадки привлекают всех, кто видит его впервые. А те, кто уже им пользуется, чувствуют себя без него как без рук.

Чертежи резака можно получить по адресу: Москва, ул. Вавилова, д. 24, МНУ-14.

К. ЧИРИКОВ,
инженер

МЕТАЛЛООБРАБОТКА

СМАЗЬТЕ ЛИСТ ПОЛИЭТИЛЕНОМ — И ОН НЕ ПОРВЕТСЯ

ИЗ СРЕДСТВ, РАСХОДУЕМЫХ НА ШТАМПОВКУ ЛИСТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ, НЕМАЛУЮ ЧАСТЬ ПОЕДАЕТ БРАК ИЗ-ЗА РАЗРЫВОВ МЕТАЛЛА ПРИ ГЛУБОКОЙ ВЫТЯЖКЕ. В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАПРИМЕР, ВЫХОД ГОДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ СОСТАВЛЯЕТ НЕ БОЛЕЕ 70%.

Деформирование металла идет легче, если применить смазку. Однако смазки не удовлетворяют всем требованиям технологов: касторовые или пальмовые масла эффективны, но дороги и дефицитны; графитовые достаточно хороши, но с ними трудно работать... Словом, смазки, которая годилась бы для холодной штамповки деталей сложной конфигурации и не имела бы недостатков, мы не знаем. Поэтому изобрели ее сами (а. с. № 308799). Это 5-процентный раствор полиэтилена низкого давления в индустриальном масле. Можно брать отработанные масла — качество смазки не ухудшится. И эта простая штука даже в случаях сложной и особо сложной вытяжки оказалась наиболее эффективным средством.

Что мы понимаем здесь под эффективностью? Способность смазки повышать вытяжные свойства данного металла. Удачный состав дает нам возможность устранить или сократить брак в конкретной технологической операции, применять металл с пониженными механическими и вытяжными свойствами, уменьшить число переходных операций.

Полиэтиленовая смазка опробована в прессово-кузовном цехе нашего завода на наиболее трудных для вытяжки деталях сложной формы, при холодной штамповке листовых малоуглеродистых сталей. Брак по разрывам прекратился совсем либо резко сократился. Смазка отвечает всем технологическим требованиям: обладает высокими смазывающими свойствами, легко наносится на поверхность металла, хорошо удаляется с отштампованных деталей, стабильна, антикоррозионна, безвредна. И дешевле, чем другие смазки, применяемые для тех же целей.

И. ВАСИН,
М. ТИХОМИРОВ,
инженеры ЦЗЛ Ликинского автобусного завода,
изобретатели



Несколько качков насосом — и кольцо отрезано.

Сантехнические трубопроводы для сточных вод — неременный элемент любой стройки. Выполняют их из чугунных, керамических или асбоцементных труб. Они прочны и дешевы. Но прочность иногда оборачивается затруднениями. Попробуйте-ка отрезать кусок от трубы, подогнать ее по месту. Нечем. Поэтому конец трубы отбивают по кусочку зубилом и кувалдой. Край получаются рваные, неровные. А главное, более половины обрабатываемых таким образом труб идет в брак. Ведь чугун

дически заменяются ролики. Но и они служат долго, поскольку свободно вращаются на пальцах цепи. Из Москвы резак уже перекопал на ленинградские участки «Центракадемстроя». Но пригодится он всем, кто ведет монтажные работы на стройках. Ибо резак универсален.

Даже когда бригады сантехников прокладывают стальные трубы, он не остается без дела: за 5 минут его можно переоборудовать в удобный трубогиб для диаметров до трех дюймов. В этом случае гидро-

Сушилка должна обеспечивать качественную сушку даров природы, обеспечивая выход сухой продукции: грибов — 3—5 кг, плодов и ягод — 8—10 кг, лекарственного сырья — 10—20 кг в час. Обслуживать сушилку, работающую на электроэнергии, жидком топливе или дровах, должен один рабочий, регулируя температуру в сушильной камере вручную (не автоматически!) по термометру в пределах от 40°С до 110°С. Температура по всему объему камеры должна быть равномерной, отклонения от средней заданной температуры допускаются в пределах +5°С—10°С.

Сушилка должна быть простой по конструкции и в обслуживании, энергоэкономичной, по возможности легкотранспортабельной, соответствовать требованиям техники безопасности. В конкурсе могут участвовать организации, предприятия, учреждения, коллективы и отдельные изобретатели.

На конкурс представляются: чертежи общего вида и наиболее важных узлов и деталей со всеми размерами, теплотехнический расчет, расчет потребной мощности энергоносителя, описание сушилки и технические показатели, характеризующие ее работу, спецификация оборудования и материалов, смета стоимости сушилки. Кроме того, по усмотрению автора могут быть представлены дополнительные материалы.

Чертежи следует выполнить в таком масштабе и в таком количестве проекций, чтобы не возникало трудностей при их чтении. Пояснительный текст необходимо перепечатать на машинке.



ДВЕ ТЫСЯЧИ РУБЛЕЙ ЗА СУШИЛКУ ДЛЯ ГРИБОВ, ДИКО-РАСТУЩИХ ПЛОДОВ, ЯГОД И ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Высылаемые на конкурс материалы подписываются девизом. В отдельном запечатанном конверте с девизом сообщаются фамилия, имя, отчество автора и его почтовый адрес.

На пакете делается надпись: «На конкурс по созданию сушилки для грибов». Для выявления авторов закрытые конверты с девизами вскрываются на заседании совета жюри после утверждения

решения по всем предложениям, поступившим на конкурс. Срок представления материалов на конкурс — до 1 августа 1973 года включительно. Дата поступления материалов определяется по почтовому штемпелю на пакете. Материалы,

отправленные после 1 августа 1973 года, в конкурсе не участвуют и передаются на рассмотрение на общих основаниях технико-экономическому совету «Центросоюза». За предложения, принятые и одобренные жюри конкурса, авторам выдаются премии в следующих размерах: одна первая — 2000 рублей, две вторые — 1000 рублей, три третьи — 500 рублей, пять поощрительных — 100 рублей.

Решение по итогам конкурса должно быть принято жюри до 1 января 1975 года. Участие в конкурсе не лишает авторов права на получение авторских свидетельств и вознаграждения в установленном порядке.

Решения жюри по принятым предложениям сообщаются авторам и опубликовываются в журнале «Советская потребительская кооперация».

Жюри имеет право публиковать принятые предложения с указанием фамилии авторов, не спрашивая на то их разрешения. Работы, не отмеченные денежными премиями, возвращаются авторам по их требованию в течение месяца со дня опубликования решения жюри.

После указанного срока неустраиваемые работы и девизные конверты (невскрытые) уничтожаются. Конкурсные материалы (чертежи, описания и пр.) и конверт с девизом автора посылайте по адресу: Москва, 103626, Б. Черкасский пер., 15, «Центр кооплекттехсырья».

Для человека, лишенного зрения, любая житейская или производственная ситуация трудно осваиваема без посторонней помощи. С некоторыми из них мы вас сейчас познакомим, рассказывая о тематике конкурса на лучшее рационализаторское предложение и изобретение по созданию приборов и приспособлений культурно-бытового назначения для слепых, объявленного Центральным правлением Всероссийского общества слепых и ЦС ВОИР.

Участвовать приглашаются отдельные авторы и творческие коллективы всех отраслей народного хозяйства. Имейте в виду, что Всероссийское общество слепых располагает мощной производственной и научно-исследовательской базой. Любое полезное и оригинальное предложение, как сообщили корреспонденту журнала технические руководители ВОС, будет в самые короткие сроки рассмотрено, в случае необходимости доработано и запущено в производство.

ТЕМА 1. Создайте прибор, устройство или приспособление, которое облегчит ориентировку слепого при передвижении по городу или в сельской местности. Пока для этого используется или обыкновенная палка или ультразвуковой эхолотатор. С палки какой спрос, а к эхолотатору есть серьезные претензии. Он, например, помогает слепому определять препятствия, возвышающиеся над землей, а ямы, уступы, выбоины, открытые люки не замечает. В городе при интенсивном уличном движении сигнал опасности звучит непрерывно и эхолотатор становится по существу бесполезным.

ТЕМА 2. Нужно изобрести или разработать шагомер, показания которого можно было бы определять на ощупь или на слух.

ТЕМА 3. Облегчите труд незрячей домашней хозяйки. Ей требуются и зажигалка для

газовой плиты, и приспособление для резки хлеба, овощей, колбасы и сыра, и устройство, предотвращающее выплескивание кипящей жидкости из кастрюли или чайника, и т. д. Важно, чтобы эти приборы были удобны в обращении и безопасны.

ТЕМА 4. Придумайте дозаторы для растительного масла, сахара-песка, крупы и других сыпучих и жидких продуктов. Дозаторы должны действовать без применения электроэнергии.

ТЕМА 5. Предложите удобное приспособление для вдевания нитки в иголку. Выпускаемая проволока в виде петли, прикрепленная к пластинке, оказалась непрактичной. Иголка должна фиксироваться в приспособлении в определенном положении, а нитка — вдеваться в ушко автоматически нажимом рычага или кнопки.

ТЕМА 6. Требуется комнатный и медицинский термометры, показания которых можно было бы определять по рельефным делениям, по положению подвижной стрелки или звуковым сигналам. Допустимо применение термопары, термосопротивления, электрической и электронной схемы.

ТЕМА 7. Сконструируйте прибор автомати-

ческого регулирования уровня записи звука на магнитофоне или приставку, дающую слепому сигналы о качестве записи, которую можно было бы подключать к различным типам магнитофонов.

ТЕМА 8. Попробуйте сделать прибор для склеивания магнитной ленты, соединяя ее — без перекося и обрезки излишков! — склеивающей лентой.

ТЕМА 9. Необходимо устройство, которое позволяло бы слепым заправлять магнитную ленту в магнитофон с помощью одной руки.

ТЕМА 10. Предложите игры и головоломки для слепых. В их числе могут быть новые игры или известные, переработанные с учетом восприятия их осязанием или звуком.

Общее требование ко всем конструкциям: все создаваемые приборы и устройства должны иметь малые габариты, небольшой вес, современный товарный вид и изготавливаться из недефицитных материалов.

На конкурс присылайте описание прибора, схему или чертежи и, если возможно, действующие модели. Укажите фамилию, имя и отчество, место работы и адрес.

Материалы с пометкой «На конкурс» можно направлять в местные отделения Всероссийского общества слепых или в Центральную конкурсную комиссию до 15 ноября 1973 года по адресу: Москва, Новая пл., д. 14, ВОС.

Для премирования авторов лучших предложений устанавливаются четыре первые премии по 300 рублей каждая, шесть вторых — по 200 рублей, девять третьих — по 150 рублей и одиннадцать поощрительных — по 75 рублей. Предусмотрена одна специальная премия в сумме 500 рублей за особо сложный прибор, имеющий большое значение для слепых.

КАК ОБОЙТИСЬ БЕЗ ПОСТОРОННЕЙ ПОМОЩИ?



ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ



НЕСКОЛЬКО ДНЕЙ НАЗАД ПОДГОТОВИЛ ЗАЯВКУ по теме, от которой я в общем-то я очень далек. Я радиоинженер, последние десять лет твердо стоял на синтезе «радио плюс медицина», а заявляю вдруг «дистанционный контроль резкости киноизображения»... Это далеко не первая заявка в «чужих» для меня сферах: несколько месяцев назад получил положительное решение на новый тип звукоизлучателя (посвяительство на господство диффузоров в громкоговорителях); чуть раньше получил авторское (№ 260923) на фотоэкспонометр — точный яркомер; № 317373 — на радиоэкранирующую одежду с сохранением экранирующих свойств вплоть до самых низких частот; № 290305 — на экспозиметр шума с накоплением результата за длительное время и т. д. Как видите, явный «разброс» тем.

Принявшись было за подготовку двух заявок, я приздумался: не отнимаю ли у кого-нибудь темы. Ведь «на подобные проекты уже никому другому авторское не дадут»... В кавычки взяты слова В. П. Буша (ИР, 10, 72), с которым я во многом согласен. Да, нельзя легкомысленно относиться к составлению заявки на изобретение. Идея должна быть, я бы сказал, максимально реалистична, лучше всего — экспериментально проверена. Если «коэффициент выживаемости» ваших заявок менее 1/2, вы либо переоценили свои творческие возможности, либо безграмотны в патентной культуре. Признаю, что около половины заявок я подал, переоценив свои возможности. Это были повторения уже сделанного другими (однажды я опоздал на месяц). Но в других случаях просто не хватало терпения доказывать экспертизе. После первого отказа торопился публиковать решение. Так поступают многие мои знакомые — и чем старше, тем чаще! С удовлетворением получают отказ и сразу направляют

материал в журнал. Получают положительное решение — тоже. Мало кто поступает «по Бушу», то есть добывается внедрения, ломает копы. Попавшее на страницы научных журналов техническое решение на 80% потеряно, во-первых, потому, что эти журналы читают далеко не все инженеры, а во-вторых (и это главное!), форма изложения в научных журналах «закадемичена». Вот формула предмета изобретения точна, емка. Это актуальная информация о новом и полезном. Она удобна и для хранения. А вpletенная в завитки математических формул, идея расплывается, теряет конкретные очертания.

Требовать от изобретателя, чтобы он сам доказывал достоинства своего изобретения, на мой взгляд, анахронизм. Сейчас это то же, что требовать от артиста, чтобы он сам расклеивал афиши, настраивал рояль, продавал билеты и принимал в гардеробе пальто.

Предположим, вы нащупываете для какой-нибудь задачи решение, идея которого никак не вписывается ни в плоскость вашего образования, ни в вашу служебную линию. Как быть? Например, заметил некто, что диффузор обычного громкоговорителя работает из ряда вон плохо, а если судить по «антенным» критериям — вообще не работает. Специалист по антеннам видит, что если сделать некоторые варианты его антенн в акустическом исполнении, то они должны, ну просто не могут не работать во много раз лучше. По совету В. Буша он должен обращаться в радиоинституты, в НИИ кино, уговаривать, завлекать, ломать план. А ему в ответ — обоснованные упреки в незнании акустической терминологии, системы обозначений и еще что-нибудь в этом духе. В лучшем случае специалист стерпит ваш диалект, но от него вы получите лишь сочувствие.

Не раз бывал я в «чужаках» и поэтому не могу не согласиться с В. Бушем, что лучший способ внедрения и даже рождения изобретений, тем более комплексных, — создание небольших рабочих групп. Так были сделаны электромагнитный дозиметр (наша группа состояла из трех человек, включая химика Г. Я. Воронкова, конструктора А. Г. Неделяева), аттенуатор (вместе с инженером В. С. Блументалем), экспозиметр шума (вместе с медиками П. Н. Чумаком и Н. И. Фалиным). Выбор соавторов — это искусство! Приходится быть не только специалистом, но и психологом, чтобы уметь в человеке помощника или вовремя разглядеть бездельника. Обратитесь с предложением участвовать в интересном деле к десяти специалистам — девять из них останутся равнодушными к любой форме сотрудничества.

Людей захватывает не просто идея, а преимущественно собственная идея. Активные соавторы — явление редкое. Вот и приходится самому, просидев несколько вечеров в библиотеке, перерыв гору литературы и понадеявшись наполовину на собственную интуицию, засесть за изготовление модели. А разве не приятно вот так взяться за задачу, которая уже с бородой, но до сих пор не решена? Взглянуть на нее с новой, казалось бы, совсем уже неожиданной стороны, бросив вызов «штатным» специалистам? Напомню слова канадского ученого Ганса Селье: «...для какого-либо научного открытия имеется два пути: один заключается в стремлении к углубленной детализации, в возможно более глубоком проникновении в предмет с помощью совершенной аналитической аппаратуры; другой состоит из простого обозрения предмета под новым углом зрения, что дает возможность обнаружить невидимые доселе грани. Первый требует средств и опытности, последний не нуждается в том; в самом деле, здесь только помогает отсутствие предрассудков и закрепившейся привычки мыслить определенным образом, которая появляется после многолетних исследований... Мой совет: старайтесь увидеть общие контуры крупных проблем, пока у вас свежий неискушенный интеллект».

Вольдемар Петрович, я с вами решительно не могу согласиться, что человеку дано изобретать лишь в узких границах своей специальности. Пусть дает все, что способен и хочет дать, пусть мастерит и придумывает, пусть делится с нами всем, что придумал. Не везде он побывает первым, но пусть любит быть первооткрывателем. Не беда, что не все им придуманное годится для страниц «Бюллетеня изобретений». Дадим ему «Журнал гипотез» или хотя бы «Страницу идей» в журнале «Изобретатель и рационализатор».

Б. Минин,
канд. техн. наук

В СТАТЬЕ «КТО ОН — НОВАТОР?» (ИР, 1972, 11) академик С. В. Вонсовский утверждает: «Изобретения должны рождаться только на основе данных науки. Вне последней изобретений нет и быть не может».

А как же быть с изобретателями паровой машины, не знавшими даже слова «термодинамика»? Как быть с Ч. Парсонсом и Г. Лавалем, создавшими паровые турбины вопреки утверждениям тогдашней науки, считавшей, что паровая турбина как активного, так и реактивного принципа действия никогда

не будет иметь промышленного значения? Судовой гребной винт также был изобретен без помощи науки. С тех пор прошло более 135 лет, за это время научкой создано более 80 различных теорий работы гребного винта, но нет еще такой теории, которая позволила бы конструктору спроектировать гребной винт, не прибегая к опытам на моделях. Изобретатель радиотелеграфа А. Попов в своих опытах руководствовался творческой интуицией, ибо наука в то время еще многого не знала о законах генерации, излучения, распространения, приема и усиления электромагнитных или радиоволн. В наши дни два изобретения — эрлифт и магнитная обработка воды входят в жизнь, а наука все еще не может объяснить ни отдельные особенности первого, ни саму суть второго.

Что было бы, если б изобретатели всегда ждали данных науки? Однако они не сидят сложа руки, ожидая, пока созреют высоконучные теории. Изобретатели опережают науку, ставя перед ней вопросы, на которые она со временем дает ответы. Там же, где наука все объяснила, изобретателю делать нечего, там может и должен работать конструктор. И лишь там, где конструктор, исчерпав науку, беспомощно прекращает работу, ее продолжить может только изобретатель.

Отсюда следует, что изобретательство есть высшая форма конструирования, опирающаяся на новейшие достижения науки и даже выходящая за ее пределы.

Изобретатель может не знать квантовой механики, теории относительности и многого другого, что не имеет отношения к его работе, но он должен знать все, что известно науке в области его конкретной работы. Однако изобретать он может и в том случае, если наука еще и не накопила данных, которые могли бы служить теоретической базой изобретения.

Да, изобретатель должен учиться многому, на одной интуиции не выдешь. Но учиться не «всему на свете» — на это не хватит жизни, и не тому, «как стать изобретателем».

Изобретателю нужен максимум общетехнических знаний и максимум знаний по своей специальности. Изобретатель должен знать основы изобретательского права. Изобретатель должен знать, почему нельзя изобрести вечный двигатель. Он должен знать, что изобрести машину для поступательного движения лишь за счет ее внутренних сил также нельзя.

С. Устинов,
инженер, заслуженный изобретатель РСФСР

г. Зеленодольск

ОТ МОТОРКИ ДО ПЛАВУЧЕЙ ДАЧИ

Разработанная мастером спорта Г. Ануфриевым технология постройки любительской лодки подкупает своей простотой и оригинальностью. Нет надобности в стапеле и громоздких, тяжелых и трудоемких шанпоу-тах. Цикл подготовительных работ сокращается до предела. Основной материал корпуса — пенопласт, легко обрабатываемый простейшими инструментами, придает лодке целый ряд ценных особенностей: исключительную легкость, непотопляемость, высокие тепло- и звукоизоляционные качества, способность амортизировать вибрацию, толчки и удары. Одним словом, технология весьма перспективна для изготовления не только малогабаритных моторных лодок, подобных «Элите», но и значительно более крупных судов, например плавучих дач, парусных и моторных катамаранов и тримаранов.

Г. С. МАЛИНОВСКИЙ,
мастер спорта

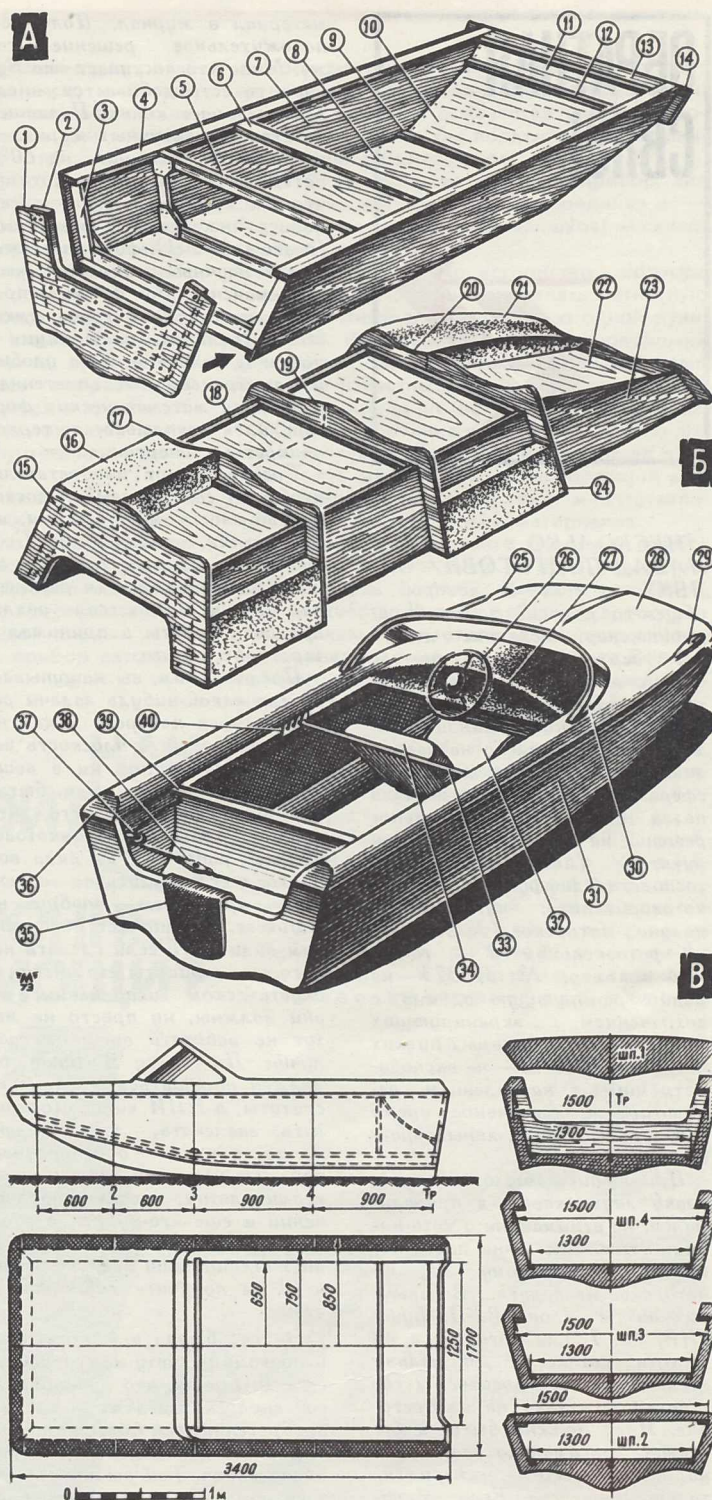
На заводских свалках, в строительном мусоре можно увидеть много кусков пенопласта: упаковочные ящики от всякого рода приборов, некондиционные панели тепло- и звукоизоляции, отходы производства в виде бракованных изделий и просто обрезки. Юные техники давно нашли этим обрезкам полезное применение: они изготавливают из них детали летающих моделей (а иногда и целые модели), корпуса кораблей и другие интересные вещи. Это навело нас на мысль попробовать построить из бросового пенопласта небольшую быстроходную мотолодку — тримаран без применения традиционной оснастки и каркаса. Однако мы понимали, что нужно иметь какую-то основу, чтобы выдержать обводы и геометрию задуманной нами лодки. Такой основой стал ящик из трехмиллиметровой фанеры, собранный на угловых брусочках сечением 200×20 мм — наподобие ящиков для почтовых посылок.

Для упрощения работы ящику придали прямоугольную форму в плане. А мотолодочный-тримараном он становится после оклейки его сначала довольно толстым слоем пенопласта (по фанерным лекалам), а затем тремя слоями стеклоткани на синтетической смоле. Ящик таким образом заменяет стапель, а его стенки становятся внутренними стенками лодки, что упрощает отделочные работы после оклейки ящика пенопластом.

Фанерные лекала изготавливаются по теоретическому чертежу и приклеиваются к ящику на рейках сечением 15×15 мм. Пенопласт, нарезанный кусками, длина которых равна расстоянию между лекалами, вклеивается с некоторым припуском по высоте. Этот припуск после затвердевания клея снимается большим сапожным ножом и рапилями. Проверив правильность обводов с помощью тонкой, гибкой рейки, корпус оклеивают одним слоем стеклоткани АСТТ (б) на эпоксидной смоле, шпаклюют эпоксидной шпаклевкой, зачищают и оклеивают еще двумя-тремя слоями стеклоткани. После этого поверхность шпаклюется на чисто и окрашивается пентафтальевыми или нитроглифталевыми эмалью. Перевернув корпус вниз килем, таким же способом оклеивают палубу и планширь.

А — сборка основания (ящика); Б — оклейка пенопластом дна и бортов; В — общий вид готового корпуса.
1 — обшивка транцевой рамы, фанера 6—8 мм; 2 — транцевая рама, сосновые бруски 60×20 мм; 3 — контурная транцевая рама ашкана, сосновые бруски 60×15 мм; 4 — планширь, сосна 60×15 мм; 5 — бимс, сосна 60×15 мм; 6 — временная распорка, сосна 60×15 мм; 7 — бортовая панель, фанера 3—4 мм; 8 — донная панель, фанера 4—5 мм; 9 — соединительная планка, сосна 50×25 мм; 10 — передняя панель, фанера 3—4 мм; 11 — лекало № 1, фанера 3—4 мм; 12 — соединительная планка, сосна 50×25 мм; 13 — бимс, сосна 60×15 мм; 14 — выступающий за габариты ящика конец переднего лекала; 15 — транец, установленный на место; 16 — пенопластовый блок; 17 — лекало № 4; 18 — скуловой стрингер, сосна 20×20 мм; 19 — лекало № 3; 20 — лекало № 2; 21 — пенопластовый блок, вклеенный на свое место; 22 — передняя панель донной обшивки; 23 — бортовая панель обшивки; 24 — пенопластовый блок; 25 — левый ходовой огонь (красный); 26 — рулевое колесо; 27 — бимс; 28 — палуба, оклеенная пенопластом; 29 — правый ходовой огонь (зеленый); 30 — ветровое стекло; 31 — борт; 32 — съемное сиденье водителя; 33 — опора спинки; 34 — спинка; 35 — подушка под мотор (пластик); 36 — объемный фальшборт, выклеенный из пенопласта; 37 — шкив штуртроса; 38 — планка, соединяющая штуртрос с мотором; 39 — стенка рецесса; 40 — гребенка для перестановки спинки.

Теоретический чертеж мотолодки «Элита».



Бимс, на котором будет установлен штурвал, рекомендуем сделать из фанеры толщиной 8—10 мм и оклеить кожзаменителем черного цвета. Транцевая рама должна быть очень тщательно собрана и обшита фанерой, после чего она вставляется в кормовую часть ящика и соединяется с ее контурной рамой на клею и шурупах или сквозными шестимиллиметровыми болтами. Контурная рама имеет косынки только с одной стороны, транцевая не имеет их вообще. Рецесс (подмоторный ящик) изготавливается из 3-миллиметровой фанеры, а все пространство под ним необходимо заполнить блоками пенопласта, надежно приклеив их к фанере.

Объем пенопласта, наклеенного на кор-

пус, гарантирует непотопляемость лодки вместе с мотором и пассажирами, даже если ее полностью зальет водой.

«Элита» рассчитана на подвесной мотор «Нептун» московского завода «Красный Октябрь», но может вполне удовлетворительно глиссировать и с моторами меньшей мощности — «Ветерок-12», «Москва-М».

Техническая характеристика ее такова: длина наибольшая — 3,2 м, ширина наибольшая — 1,5 м, высота борта — 0,6 м, вес корпуса — не более 55 кг, вместимость — не более 2 человек, скорость (мотор «Нептун») с полным грузом — 45 км/ч.

Г. АНУФРИЕВ,
мастер спорта

БЛОКНОТ ТЕХНОЛОГА



МАШИНИСТКЕ, ПЕЧАТАЮЩЕЙ ВСЛЕПУЮ, приходится смотреть на рукопись слегка согнувшись влево или вправо. Было бы гораздо удобнее смотреть вперед... Самодельные подставки для рукописей вырывают, но не всем машинисткам под силу сделать себе такие. Серийно же подобная «мелочь» не выпускается. Почему? Руководители предприятий объясняют: нет подходящих конструкций. А что вы скажете о подставке по а. с. № 353709, которую изобрел сотрудник специальной конструкторского бюро химизации народного хозяйства Латвийской ССР Ч. Трейманис? Испытания легкой универсальной подставки для рукописей показали, что производительность труда машинистки повышается на 10—15%. Каково?!

Две рамки (нижняя и верхняя) и стойка. На нижнюю поставлена машинка, верхняя поддерживает рукопись, которая находится теперь над клавиатурой, вблизи от глаз машинистки. Перемещение указательной линейки осуществляется с помощью специальных ручек, расположенных снизу.

Одно из рижских предприятий намеревается выпустить подставку серийно. Скоро, возможно, она появится в рижском специализированном магазине «Наука».



РАЗРАБОТАННЫЕ В НАШЕЙ СТРАНЕ СРЕДСТВА ОРГТЕХНИКИ НАСЧИТЫВАЮТ ОКОЛО ДВУХСОТ НАИМЕНОВАНИЙ. Они делятся на семь групп, одна из которых — средства сигнализации и информации для учреждений. К этой группе можно отнести и прибор РП-70 изобретателей Г. Ларионова, Л. Короблева и В. Шебитченко. Назначение прибора — регламентация и регулирование приема посетителей руководителем учреждения с помощью сигнально-вызывного устройства. Прибор состоит из двух частей — дверного и настольного комплектов, устанавливаемых, соответственно, на дверях приемной (или рядом с ней) и на столе руководителя. Посетитель, нажимая одну из двух кнопок, дистанционно включает световой сигнал «прошу приема», «на подпись», «на беседу» на пульте руководителя. Продолжительность светового сигнала определяется схемой выдержки времени (в сред-



нем 4—5 секунд). Световой сигнал дублируется звуковым (зуммер). Руководитель в ответ нажимает одну из кнопок и над дверью на несколько секунд загорается сигнал «входите» или «занят».

Вы скажете, может быть: вот изобрели «автобюрократ». А лучше ли всякий раз стучать в дверь или открывать ее, отрывая руководителя от дела? Да и в нетерпеливый поток посетителей вносится дисциплинирующий фактор: все видят, что молчаливый секретарь и начальник не бездельничают. Особенно ощутима помощь этой в общедоступной автоматике, когда в штате нет секретаря, когда поток посетителей велик, а также при наличии в одном кабинете нескольких руководителей служб (подразделений). В этом случае посетитель, не знающий человека в лицо, вынужден отвлекать своим вопросом всех сидящих в помещении. В такой ситуации установка нескольких дверных и, соответственно, настольных комплектов сводит до минимума помехи в работе группы лиц в одном помещении.

ПРИЕМНАЯ ВАШЕГО ПОВЕРЕННОГО

На основании каких статей закона могут нести уголовную ответственность лица: виновные в присвоении авторства, принуждении к соавторству, проявляющие бюрократизм и волокиту при рассмотрении и внедрении изобретений и рационализаторских предложений, за преднамеренно неправильное начисление вознаграждения и других нарушениях, указанных в пп. 17, 18 Положения об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях?

М. ХОХЛАЧЕВ, г. Курск

В зависимости от степени содеянного лица, виновные в правонарушениях, перечисленных в пп. 17, 18 Положения об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях, могут быть привлечены к уголовной ответственности в соответствии со статьями 141, 170, 172, 175 Уголовного кодекса РСФСР.

Аналогичные статьи имеются и в Уголовных кодексах других союзных республик.

Я подал в брызг завода рационализаторское предложение. Оно было принято и внедрено в производство, а мне было выплачено 25 процентов положенного вознаграждения. Затем директор завода отменил решение о признании моего предложения рационализаторским и издал приказ о взыскании выплаченного вознаграждения. В каких случаях может быть взыскано выплаченное автору вознаграждение?

А. КАЗАНЦЕВ, г. Уфа

В соответствии со статьей 474 Гражданского кодекса РСФСР выплаченное излишне или по отпавшему впоследствии основанию авторское вознаграждение за изобретение или рационализаторское предложение может быть истребовано обратно только в двух случаях: 1) если произошла счетная ошибка; 2) если обнаружилась недобросовестность со стороны получателя.

ИР- СТУДЕНТАМ

ДИПЛОМ
ПО ЗАПРОСУ
ПРОИЗВОДСТВА

ВЫ ГОТОВИТЕСЬ К ТОМУ, ЧТОБЫ СТАТЬ СПЕЦИАЛИСТАМИ СВОЕГО ДЕЛА НА ТОМ ИЛИ ДРУГОМ УЧАСТКЕ ТРУДОВОГО ФРОНТА. И ВАШИМ ОРИЕНТИРОМ В УЧЕБЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЕ ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫЕ ПРЕДЪЯВЛЯЕТ СЕГОДНЯ ЖИЗНЬ К СОВЕТСКОМУ СПЕЦИАЛИСТУ, К АКТИВНОМУ УЧАСТНИКУ КОММУНИСТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Из выступления Генерального секретаря ЦК КПСС тов. Л. И. Брежнева на Всесоюзном слете студентов

Продолжаем публиковать задачи для студенческих дипломных проектов [см. ИР 10, 70; 4, 71; 12, 71; 9, 71; 8, 72; 1, 73; 3, 73].

УВАЖАЕМЫЕ ДИПЛОМНИКИ!
ПРИГОДИЛИСЬ ЛИ ВАМ ТЕМЫ,
ПУБЛИКУЕМЫЕ В РУБРИКЕ
«ИР — СТУДЕНТАМ», ПРИ ВЫБОРЕ
ТЕМЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА!

А. А. СОТНИКОВ,
слесарь по ремонту оборудования
Ждановского механического завода,
председатель заводского совета ВОИР:
**В КРАЙНЕМ СЛУЧАЕ ЗАМЕНИТЕ САМ
ПРИНЦИП**

Среди прочей продукции наш завод выпускает баллоны, в которых хранится пропан-бутан для газовых плит. Те самые ярко-красные сосуды, хорошо известные всем.

Конструкция баллончика проста, всего три детали: нижнее дно, обечайка (цилиндр) и верхнее дно, или попросту — крышка. Эти три части соединяют «простановочные кольца» (деревенский бондарь называл бы их внутренними обручами).

Казалось бы, все просто, да не совсем. Кольца перед сваркой должны быть зачищены до металлического блеска. В этом-то вся заковыка. Химическая очистка колец за-

прещена технологами: недопустимо проникновение в баллоны агрессивной среды.

Надо сказать, что заготовки для колец — металлические полосы длиной 900 мм, толщиной 3 мм и шириной 20 мм — после гильотинных ножниц поступают на гибочный станок моей конструкции. Между его валками я было поставил иглофрезу. Работала она хорошо, но быстро изнашивалась. Получилась несурезица: фреза стоит десятки рублей, а кольца — копейки.

Поставил я камень — стачивается и он... Сделать специальный подающий механизм — дорого. Пружины не помогают, так как камень начинает прыгать по неровностям и зачистка идет волнами.

И все-таки я нашел более или менее приемлемый выход. Взял пять резцов, сложил их вместе слоенным пирогом. Держатель снабдил резиновой прокладкой для амортизации. Свой новый инструмент расположил между валками, и твердосплавные пластины резцов начали очень хорошо сдирать окалину с колец. Но вот беда: между резцами забивается ржавчина, металлическая пыль и тогда мое приспособление теряет пружинящие свойства, резцы начинают задира́ть металл. Приходится останавливать высокопроизводительный станок и продувать мой доморощенный очиститель. Вот я и ломаю голову над тем, как бы защитить резцы от засорения — в этом заключается смысл моей производственной задачи. А, может, кто придумает более удобный инструмент или способ (только обязательно механический!) очистки металлических колец от окалины? Чем не курсовой проект для студента... Мы тут на заводе подсчитали, что решение этой задачи даст производству экономию порядка 5000 рублей в год. В крайнем случае замените сам принцип.

Г. Ф. МАНАСЯН,
Герой Социалистического Труда,
бригадир строительной комплексной
бригады:
**ПРЕДЛОЖИТЕ ЧТО-НИБУДЬ НА МАНЕР
КОКТЕЙЛЕСБИВАЛКИ**

Вначале загружали бетономешалку вручную, ставили на эту операцию ребят посильней — «бери больше, кидай дальше». А потом надоела такая работа. Смастерили бадью в полкуба объемом и, перемещая ее автомобильным краном, начали загружать бункер бетономешалки намного быстрее, чем раньше, да еще и два человека освободились. Но вот на следующей операции дело застопорилось. Суть наших затруднений такова.

При отделке зданий стараемся беречь гипс: он стоит 20 рублей за тонну. Только на одном здании мы сэкономили 50 тонн — 1000 рублей чистой прибыли. За счет простого рацпредложения: в гипс стали добавлять примерно 20—25 процентов опилок. Покрытие получается теплым и звукопогло-

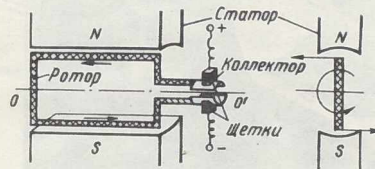
щаемым. Им могут воспользоваться строители как южных, так и северных республик. Мне приходилось видеть разные стройки, но наш прием я еще не встречал.

Однако смешивать гипс с опилками нам приходится вручную в обычном тазике, принесенном из дому. Не взялись бы вы придумать машинку для приготовления гипсоопилочной смеси, что-нибудь на манер коктейлесбивалки... (Или посоветовать нам приспособить известные агрегаты.) Объем ее должен быть рассчитан на 20—30 кг смеси. А скорость замеса — 2—3 минуты.

Нам-то, откровенно говоря, такая задача не по зубам. А вот студенты, положим второго-третьего курса, вполне могут сделать это приспособление, и мы его с удовольствием внедрим у себя.

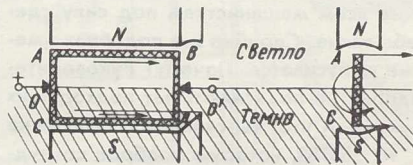
Ю. МУХОРТОВ,
кандидат физико-математических наук:
**ВОЗМОЖЕН ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕЗ КОЛЛЕКТОРА!**

Большинство специалистов считает, что электромоторы и генераторы приняли свои окончательные формы примерно сто лет



Старая схема с коллекторами и щетками.

Новая бесколлекторная схема.
Ни коллектора, ни щеток.
Согласитесь, удобно.



назад и с тех пор практически не изменились. Их, равнодушно взирающих с высоты своего совершенства на kaleidoscope конструктивных форм у машин других типов, сравнивают с каменными сфинксами. И все-таки современные электрические машины нельзя признать идеальными. Взять хотя бы электродвигатель постоянного тока. Принцип действия его прост: в постоянное магнитное поле статора помещается ротор — виток провода, концы которого находятся под напряжением. Ток по витку протекает везде одинаковый, но направления его в верхней и нижней частях витка взаимно противоположны. Силы, действующие на соответствующие части витка, тоже противоположны и

вызывают поворот ротора относительно оси ОО. Если не менять направления тока, то виток через некоторое время займет равновесное положение и остановится. Поэтому для получения непрерывного вращения ставят коллектор — дополнительное устройство, которое в нужные моменты времени автоматически переключает направление тока в витке ротора.

Обычно коллектор выполняется в виде соосного с ротором цилиндра с металлическими, изолированными друг от друга контактными пластинами, расположенными на поверхности. Пластины соединяются с обмоткой ротора, а напряжение на них подается через скользящие контакты — щетки. При переключении направления тока в обмотке ротора развиваются большие экстра-токи. Коллектор искрит и разрушается. Это самое уязвимое место в конструкции. Бесшумность, долговечность и надежность двигателя во многом определяются коллектором. Так возникает проблема построения бесколлекторного двигателя постоянного тока.

Одно из ее решений состоит в замене механического коллектора бесшумным, неискрящим переключателем. Например, А. А. Дубенский предложил укрепить зеркало на торце вала двигателя и направил на него луч света от электрической лампочки. Тогда отраженный от зеркала зайчик начал вращаться с той же угловой скоростью, что и ротор двигателя. Зайчик попадал на фотосопротивления, соединенные с обмоткой статора, и выполнял необходимые переключения (а. с. № 129716).

А нельзя ли вообще исключить коллектор? Именно исключить, а не заменить! Обратимся опять к рисунку. Выбросим коллектор, а рамку с током выполним из материала с сопротивлением, зависящим от освещенности. Концы оси, на которой укреплена рамка, подключим к источнику постоянного напряжения и осветим рамку так, чтобы внизу (ниже оси ОО) было всегда темнее, чем вверху. Тогда сопротивления плечей АВ и СД рамки окажутся разными. Разными будут и протекающие через них токи. Сила, действующая в магнитном поле на проводник, пропорциональна протекающему через него току. Поэтому силы, приложенные к верхней и нижней частям рамки, направлены в одну сторону, но имеют разную величину. Сумма их определяет давление оси на подшипники, а разность заставит ротор вращаться относительно оси ОО. После перехода плеча СД рамки в освещенную область начальное распределение токов восстанавливается, что и обеспечивает непрерывное вращение. Коллектор в этой схеме просто не нужен: «переключение» токов осуществляется уже в самой рамке при ее вращении — коллектор органически слился с рамкой в неразрывное целое.

Раз такая рамка, назовем ее резистивной, позволяет в принципе получить непрерыв-

ное вращение — значит, она может стать основой бесколлекторного двигателя постоянного тока, который и предлагается разработать.

Для ротора можно выбирать материалы, чувствительные не только к освещенности, но и к температуре, жесткому, радио- и другим типам излучения. Тогда требуется создавать разность не освещенности, а того параметра, к которому чувствительно сопротивление выбранного материала. На основе резистивной рамки можно конструировать своеобразные моторы-датчики, выполняющие функции и измерительного элемента и силового привода. Не исключено и получение сверхмедленных вращений — для часов. Ведь скорость рамки зависит от того, сколь быстро успевает следить ее сопротивление за изменением величины параметра, к которому чувствителен материал рамки. Значение же параметра, в свою очередь, меняется во времени для каждого элемента рамки при ее вращении. Чем больше время релаксации материала, тем медленнее будет вращение. Например, для тепловых процессов время релаксации температуры может быть очень большим — минуты и даже часы: все зависит от выбора конструкции и физических свойств материала ротора. Возможна и обратная постановка задачи: получение быстрых вращений. Положительным фактором здесь является отсутствие тормозящего момента коллектора, который обусловлен трением о щетки.

Появляется и дополнительная возможность регулирования скорости вращения: кроме изменения величины магнитного поля статора и напряжения, приложенного к ротору, можно изменять еще разность освещенностей рамки. Чем эта разность меньше, тем меньше скорость, и наоборот.

Возможно и обращение двигателя, то есть использование его в качестве генератора постоянного тока.

Таким образом, круг проблем, которые предлагается решить, охватывает расчет, экспериментальную проверку и конструктивную разработку двигателя на основе резистивной рамки.

Литература:

Ландау Л. Д., Лившиц Е. М., Электродинамика сплошных сред. М., 1957, с. 163, 187; Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Механика. М., 1966, с. 138.

Мухортов Ю. П., Диссертация. М., 1972, с. 103—106; Дубенский А. А. Бесконтактные магнитоэлектрические машины постоянного тока. М., 1966; Бертинов А. И., Лотоцкий В. Л. Бесконтактные электрические машины постоянного тока. М., 1966.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

С начала этого года журнал «Изобретатель и рационализатор» выходит увеличенным объемом, что сделано в соответствии с пожеланиями, высказанными вами в письмах и на читательских конференциях. Изменение цены номера и стоимости годовой подписки (вместо 2 руб. 40 коп. — 3 руб. 60 коп.) было внесено в подписной каталог с опозданием, так что значительная часть подписчиков оформила подписку по прежней цене.

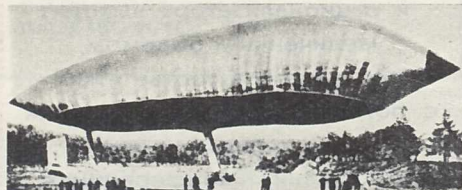
**ЧТОБЫ ПОЛУЧАТЬ «ИР»
В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ГОДА,
СЛЕДУЕТ СВОЕВРЕМЕННО
ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ
НА ЧЕТВЕРТЫЙ КВАРТАЛ,
УПЛАТИВ ЗА НЕЕ
1 РУБ. 20 КОП. В МЕСТНОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗПЕЧАТИ.
ЛУЧШЕ ЭТО СДЕЛАТЬ
ЗАБЛАГОВРЕМЕННО,**

то есть прямо сейчас. Напоминаем Вам, что журнал в розницу не поступает. Опоздав с оформлением подписки, укомплектовать подшивку невозможно.

Подписка на журнал «Изобретатель и рационализатор» принимается без ограничений.



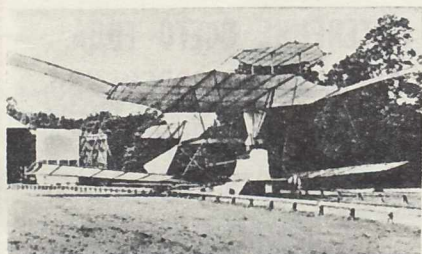
1



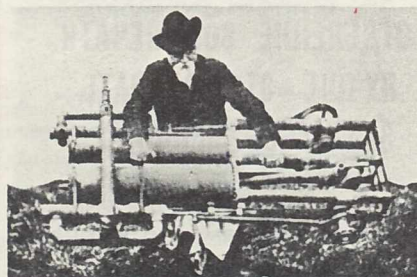
2



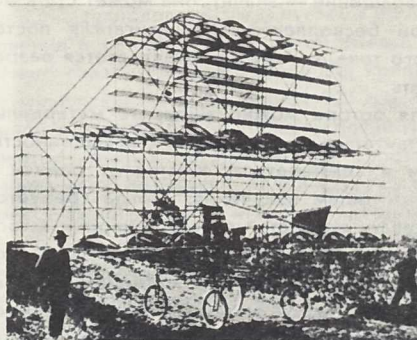
3



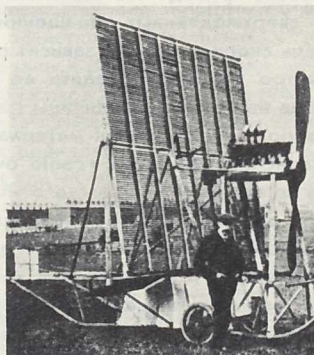
3-A



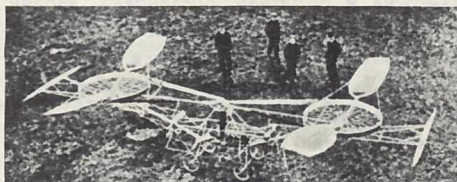
4



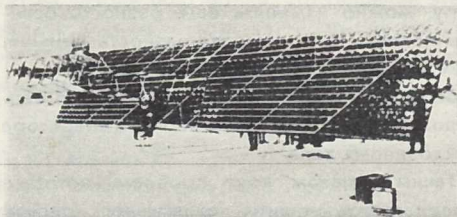
5



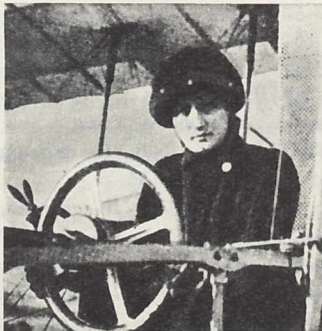
5-A



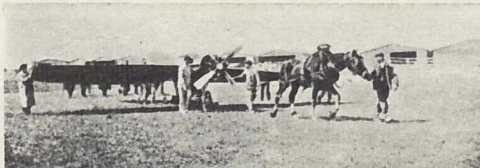
6



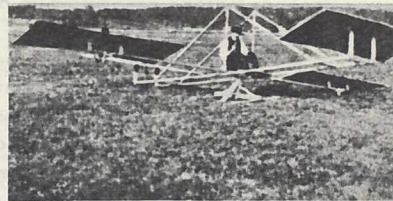
7



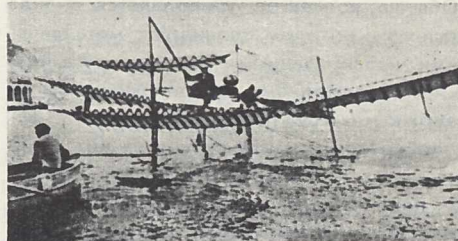
8



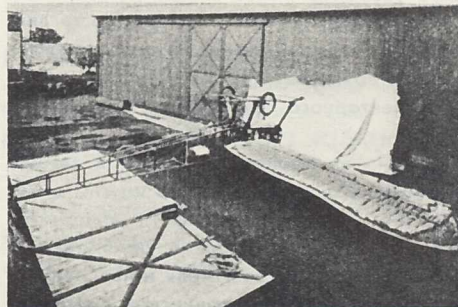
9



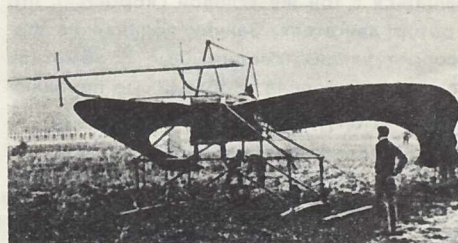
10



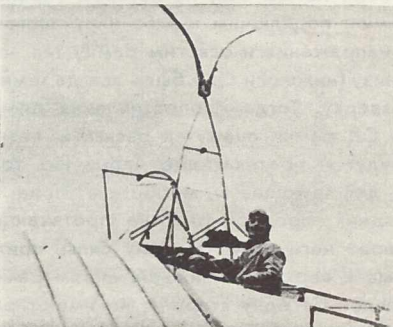
11



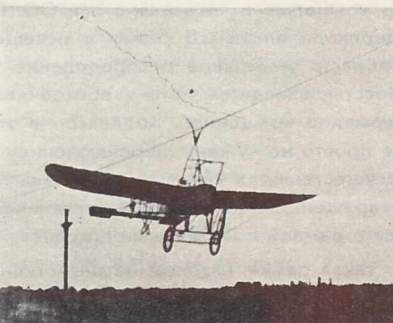
12



13



14



ИЗ ИСТОРИИ АВИАЦИИ

1

Первым практически управляемым дирижаблем был «Франция», построенный Ренаром де-Кребсом в 1884 г. Он мог двигаться в любом направлении независимо от ветра, развивал 14,5 мили в час, имел длину 165 футов и был снабжен электрическим приводом.

2

Англичанин Джордж Кэйли в 1843 г. построил модель «воздушной повозки» с поворотными крыльями-пропеллерами. Так впервые возникла идея летательного аппарата с изменяемой геометрией.

3

Изобретатель станкового пулемета американец Хайрем Максим в конце своей жизни начал конструировать самолеты. В 1894 г. он построил летательный аппарат из парусины и труб. Аппарат весил 3,5 т при размахе крыльев 104 фута, а воздушные винты приводились в движение двумя паровыми двигателями на 180 л. с. каждый. Поскольку аппарат предназначался лишь для экспериментальных целей, то, чтоб он не взлетал выше двух футов, Максим построил специальные направляющие рельсы. Тем не менее огромные крылья развили такую подъемную силу, что аппарат вырвался и взмыл вверх. Пролетев несколько десятков метров, он разбился, ибо был совершенно неуправляемым.

3а

Хайрем Максим держит в руках паровой движок мощностью 180 л. с.

4

Французский изобретатель маркиз Д'Эквивиль построил самолет-колесо с двигателем в 12 л. с.

5

«Мультикрыл» француза Рошона, построенный в конце прошлого века, действительно был похож на летающую этажерку.

5а

Горацио Филлипс из Англии сделал важное открытие, обнаружив, что изогнутый профиль увеличивает подъемную силу крыла. На основе своих экспериментов изобретатель построил летательный аппарат, похожий на жалюзи. Каждая перекаладинка представляла собой узкое изогнутое крыло. Аппарат поднялся в воздух в 1893 г. в Харроу и пролетел 150—250 футов с грузом 30 кг.

6

В ноябре 1907 г. впервые поднялся в воздух вертолет с человеком на борту. Машина, построенная Полем Корню, взлетела на высоту 5 футов, подняв вместе с собой изобретателя и его брата. На этом эксперименты пришлось закончить: у изобретателя больше не было денег.

7

«Тетраэдральный» аппарат, построенный изобретателем телефона Беллом и похожий на футбольную трибуну, все же взлетел и поднял пилота. Но воздушное сопротивление было настолько велико, что продолжать эксперименты стало явно бессмысленно.

8

Первой женщиной, получившей летные права, была француженка мадам Ла-Баронн-де-Ларош, взлетевшая в воздух в октябре 1909 г.

9

Известный французский теоретик астронавтики Робер Эно-Пельтри в 900-х гг. по-

строил моноплан с двигателем 60 л. с. Однако по летному полю машина перемещалась с помощью одной «лошадиной силы».

10

Эта «осцилляторная машина», построенная в Англии, предназначалась для обучения пилотов на земле. Она могла при небольшом ветре имитировать крен, спуск и подъем. Сейчас для этой цели используются дорогостоящие электронные тренажеры.

11

Самолет выглядит невероятно. Однако именно эта машина стала первым в мире гидросамолетом. Ее построил француз Анри Фабр, успешно совершивший на ней свой морской полет 28 марта 1910 г. в Мартигезе (Франция).

12

Гигантские испытательные стенды сегодняшнего дня, на которых скручивают и гнут самолетные конструкции, берут свое начало от экспериментов французского изобретателя Р. Эно-Пельтри, который в 1912 г. начал применять мешки с песком для проверки прочности крыльев.

13

Подкову — вот что напоминал самолет, построенный изобретателем Шрейком в 1910 г.

14

В 1913 г. большую известность получил французский пилот Адольф Пегу. Вслед за Нестеровым он повторил «мертвую петлю», которую демонстрировал вместе с другими фигурами высшего пилотажа. Это был первый летчик, выпрыгнувший с парашютом. Кроме того, он изобрел захват, позволявший обойтись без аэродрома. Самолет разгонялся, будучи подвешен на проволоке, а при посадке снова цеплялся за трос.

БУДНИ ЭКСПЕРТИЗЫ

КОЛЕСО

Кто в наше время не изобретает?! Только дураки. И бухгалтеры. Им некогда — они деньги считают.

Я денег не считаю — из принципа. И, между прочим, не дурак. Вот я и пораскинул мозгами: что бы такое изобрести? Жаль, поздно родился. Все изобрели. Консервовскрывать, лазер, машинку для заточки карандашей, хлебницу, душ Биде — все.

Ломал я себе голову, ломал и наконец, выломал идею. Заперся в четырех стенах, свет потушил, залез под одеяло и тихонько сам себе сказал:

— Эврика!

Чтоб никто не подслушал и не перехватил. Тут же под одеялом чертежик набросал.

Неделю ходил счастливым. Жене не хамил, за тещу мусор выносил, на работе со всеми на «вы» обращался.

В субботу пришел в областной ВОИР — заявочку оформлять. Сидит за столиком консультант — сухонький, маленький старичок, глазки так и бегают.

— Ну, — говорит, — покажите ваш чертеж.

Посмотрел на чертежик, потом на меня, на чертежик — на меня, на меня — на чертежик.

— Что здесь? — спрашивает.

— Колесо.

— Я вижу. Но почему оно такое?

— Какое — такое?

— Квадратное.

— А что?

— Непривычно как-то. Форма странная.

— Все поначалу странным кажется. Привыкнуть надо. Вот столб, например.

— Какой столб?

— Атмосферный. Несколько тонн на тебя давит — а ты и не чешешься. А вот если без подготовки тебя под этот столб поставить — раздавишься без привычки.

— Действительно, — говорит.

А сам как-то странно на меня смотрит. Черт его знает, может, он дальтоник, раз так смотрит. Объясняя популярно:

— А польза какая! Знаете, во сколько нам гололеда обходятся?

— Нет, — отвечает, — во сколько вам лично, не знаю.

Демагог! Но меня с панталыку не собьешь. Сдержанно так убеждаю:

— Для квадратного колеса гололеда — ерунда. Подъемы и спуски — не проблема. Аварий — ноль целых и ноль десятых.

— А дороги?

— Правильно, об этом я тоже подумал.

Дороги с зубчиками проложим, чтоб лучше зацепление было. Кстати, заявляю официально: зубчатые дороги — мое второе изобретение!

Смотрю — он в лице изменился и бровью стал тикать. Угроздило же попасть к психопату.

— Нет, — говорит, — все-таки изобретение ваше не годится.

Тут меня и взорвало:

— Издеваетесь? Выспрашивали, выспрашивали, а теперь — не годится? В соавторы набиваетесь? Кулябина во мне хороните!

Старичок мой проглотил таблетку и заикаясь спрашивает:

— Кого?

— Ну этого, Кулебякина... В общем, неважно кого, только эти похороны дорого вам обойдутся!

— Поймите, друг мой, — лепечет старичок, — на таких колесах трясти будет.

Ишь ты, тряски испугался. Хотел я со всей решительностью возразить, но тут старикашка глаза закатил — и бац на пол. Ясное дело: старость, нервы.

Иду я домой и думаю: тряски, вишь, испугался. Тряской даже лечиться можно. Говорят, и книга есть об этом. Так и называется: «Трясцой от инфаркта».

Д. НАЙДИС

г. Одесса

Цена 30 коп.

Индекс по каталогу 70392

МНОЖЕСТВО ПОДАРКОВ ПОСТУПИЛО В АДРЕС IV СЪЕЗДА

Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов
от коллективов заводов, шахт, предприятий связи,
конструкторских бюро и научно-исследовательских
институтов.

ПРОФИЗДАТ

